

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського будівництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

доц. Приймаченко О.В. _____

« ____ » _____ 2025р.

Пояснювальна записка

кваліфікаційної роботи бакалавра

на тему

**«Інженерна підготовка та благоустрій території в м. Києві в межах вулиць:
Сім'ї Кульженків, Полярна, Петра Калнишевського, Велика Окружна
дорога»**

Виконав: студент IV курсу, групи МБГс-22

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

Кабаш Олег Васильович
(прізвище та ініціали)

Керівник: к.т.н., ас. Михайлик О.О.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

м. Київ 2025

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						1
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ:

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

- 1.1 Містобудівна ситуація розташування об'єкта м
- 1.2 Історична довідка
- 1.3 Характеристика наявної містобудівної документації
- 1.4 Аналіз функціонального зонування
- 1.5 Аналіз соціально-побутового обслуговування
- 1.6 Інженерно-транспортна інфраструктура
- 1.7 Аналіз стану благоустрою
- 1.8 Характеристика об'єктів культурної спадщини в межах території
- 1.9 Загальна оцінка просторових характеристик території

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЄКТНИЙ РОЗДІЛ

- 2.1. Пропозиції щодо архітектурно-планувальної організації та просторової композиції забудови району проектування
 - 2.1.1. Проектна функціонально-планувальна структура
 - 2.1.2. Розрахунок житлового фонду та населення
 - 2.1.3. Місця постійного зберігання легкового автотранспорту
 - 2.1.4. Вимоги щодо необхідності створення нових або розширення існуючих об'єктів обслуговування населення
- 2.2. Організація руху транспорту та пішоходів
- 2.3. Благоустрій та озеленення
 - 2.3.1. Проектні рішення щодо інклюзивного середовища
- 2.4. Вертикальне планування
- 2.5 Баланс території (проектний стан)
- 2.6 Техніко-економічні показники (проект стан)

РОЗДІЛ 3 КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

4					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

У сучасних умовах стрімкого розвитку технологій та постійного зростання міського населення особливої актуальності набуває питання створення комфортного середовища для життя. Людина, яка мешкає в урбанізованому просторі, де переважають штучні матеріали, висотна забудова, асфальт і бетон, усе більше відчуває потребу в гармонійному поєднанні особистого житлового простору з якісно організованим навколишнім середовищем. Життя у великому місті не повинно зводитися лише до функціональності помешкання, важливою стає якість довкілля — рівень озеленення, чистота повітря, доступність зон відпочинку, зручність переміщення до місць праці та соціальної інфраструктури. Формування повноцінного життєвого простору потребує врахування численних чинників, зокрема, дотримання санітарно-гігієнічних вимог, принципів екологічної безпеки, норм містобудівного планування, що забезпечують високий рівень комфорту для мешканців і стійкість міського середовища до зовнішніх навантажень, у тому числі кліматичних.

Місто Київ постійно розвивається, оновлює свої функціональні зони та адаптується до нових потреб. Серед важливих аспектів розвитку — створення житлових кварталів нового типу, які б відповідали сучасним критеріям просторової організації, естетики, екологічності та енергоефективності. Розміщення нового житлового будівництва супроводжується потребою в глибокому аналізі території, обґрунтуванні поверховості забудови, забезпеченні балансу між щільністю проживання і наявністю озелених просторів. Не менш важливо вирішувати питання оновлення існуючих територій шляхом їх реконструкції, інженерної підготовки та благоустрою.

Містобудівна практика стикається з низкою завдань, серед яких — збереження історичного житлового фонду із його адаптацією до сучасних вимог, формування нових кварталів з розвиненою соціальною інфраструктурою, проектування багатофункціональних просторів, які одночасно задовольняють потреби у житлі, відпочинку, обслуговуванні, спілкуванні та самореалізації. Усе це потребує продуманих і науково

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

обґрунтованих рішень, які базуються на системному підході до аналізу території та прогнозування її розвитку. Надзвичайно важливою є інженерна підготовка територій, що включає вертикальне планування, дренаж, водовідведення, розчищення території від техногенних залишків, а також формування ландшафтної структури з урахуванням рельєфу і природних водних об'єктів.

Проектування благоустрою, яке є невід'ємною частиною містобудівного підходу, передбачає створення привабливого, безпечного та доступного середовища. У межах благоустрою слід передбачати пішохідні алеї, місця для відпочинку, ігрові майданчики, озеленення, малу архітектурну форму, освітлення і, головне, інклюзивність усіх просторів. Публічні простори мають бути відкритими для всіх груп населення — дітей, людей похилого віку, осіб з інвалідністю — і відповідати нормам безбар'єрного середовища.

Виконання цієї кваліфікаційної роботи пов'язане з необхідністю глибокого містобудівного аналізу території, яка розташована в Оболонському районі столиці, в межах вулиць Сім'ї Кульженків, Полярної, Петра Калнишевського та Великої Окружної дороги. Район має складну просторову структуру, в якій поєднуються житлова забудова, промислові та комерційні об'єкти, транзитні магістралі, зони рекреації та транспортної інфраструктури. Це створює передумови для комплексного підходу до проектування та оновлення середовища, з урахуванням не лише функціональних, а й соціально-екологічних вимог.

Проектна діяльність починалася з аналізу вихідних даних, серед яких — натурні обстеження території, топографічна основа масштабу 1:500, просторові характеристики існуючої забудови, транспортні зв'язки, гідрогеологічні умови, рівень озеленення, санітарні розриви та нормативна містобудівна документація. Для забезпечення актуальності та повноти рішень під час роботи було враховано положення сучасних державних будівельних норм, таких як оновлені ДБН щодо планування і забудови територій, містобудівної документації, технічного регулювання питань інженерної підготовки, благоустрою,

б					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

організації пішохідного простору, розміщення транспортної інфраструктури, архітектурної доступності та енергозбереження.

Містобудівне рішення базується на принципах сталого розвитку — раціонального використання територіальних ресурсів, зменшення техногенного навантаження, збереження природного середовища, формування зручної просторової структури. Було розроблено систему функціонального зонування з чітким виділенням житлових, громадських, рекреаційних та транспортних зон. Усі елементи проєкту узгоджено з урахуванням логістики переміщення людей, комунікацій, транспортних розв'язок та організації руху громадського транспорту. Особлива увага приділялася безпеці руху пішоходів, доступності території для маломобільних груп населення, забезпеченню природної вентиляції забудови та інсоляції приміщень.

На етапі інженерної підготовки було здійснено вертикальне планування ділянки з урахуванням ухилів рельєфу, напрямків стоку дощових вод, необхідності влаштування водовідвідних каналів, дренажу, локальних підпірних стінок та зон із технічними обмеженнями. Оцінено інженерно-геологічні характеристики ґрунтів, ідентифіковано ділянки з потенційною загрозою підтоплення або просідання. Благоустрій території розроблявся з урахуванням потреб у місцях відпочинку, дитячих майданчиках, елементах озеленення, вуличному меблюванні, архітектурному освітленні та естетичному оформленні площ і алей.

Проєкт передбачає максимальне збереження зелених насаджень та, за можливості, впровадження вертикального озеленення й облаштування дощових садів, які сприяють поглинанню надлишкових опадів. Усі архітектурно-планувальні рішення адаптовано до сучасних стандартів якості міського середовища, а функціонально-просторові елементи зібрано в єдину систему, здатну забезпечити сталість, зручність і привабливість об'єкта проєктування як частини міської структури Києва.

Загалом розробка даної містобудівної концепції є практично спрямованою і може стати основою для подальшої розробки детального плану території або

					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

техніко-економічного обґрунтування інвестиційного проєкту. Обґрунтованість містобудівних рішень, закладених у проєкті, дозволяє ефективно використовувати потенціал території, підвищити її привабливість, поліпшити якість життя мешканців та створити комфортне і функціональне середовище для сталого розвитку міста.

Основна мета цієї кваліфікаційної роботи полягає у розробленні проєкту інженерної підготовки та благоустрою території, розташованої у північній частині м. Києва, в межах вулиць Сім'ї Кульженків, Полярної, Петра Калнишевського та Великої Окружної дороги. У рамках дослідження передбачається комплексне вивчення сучасного стану території, аналіз природних умов, оцінка містобудівних чинників і перспектив подальшого розвитку з урахуванням існуючих потреб міського середовища. Метою є забезпечення ефективного функціонування запроєктованої території, підвищення її інженерної стійкості, поліпшення екологічної ситуації, естетичного вигляду та комфортності для мешканців і відвідувачів.

Розробка інженерної підготовки має на меті досягти оптимальних рішень щодо вертикального планування, поверхневого водовідведення, заходів проти підтоплення, укріплення укосів і підвищення геотехнічної стійкості. Щодо благоустрою — передбачається створення зручного громадського простору, організація елементів озеленення, пішохідної та велосипедної інфраструктури, малих архітектурних форм, місць для відпочинку та вуличного освітлення, що відповідають сучасним стандартам безбар'єрності та стійкого розвитку.

Формулювання завдань дослідження

Щоб досягти поставленої мети, у процесі виконання роботи необхідно реалізувати низку взаємопов'язаних завдань:

1. Зібрати, систематизувати та проаналізувати вихідні дані щодо досліджуваної території, включаючи топографічну, геологічну, гідрологічну, кліматичну, санітарно-гігієнічну, екологічну та соціально-економічну інформацію.

§					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

2. Провести комплексний аналіз природних і техногенних чинників, що впливають на можливості проєктування інженерної підготовки і благоустрою. Особливу увагу слід приділити виявленню ділянок із складними інженерно-геологічними умовами або ризиком підтоплення.

3. Дослідити містобудівну ситуацію у межах проєктної території: наявну забудову, транспортні зв'язки, функціональне зонування, озеленення, наявність інженерних мереж, об'єктів обслуговування та рекреації.

4. Розробити рішення щодо вертикального планування території з урахуванням водовідведення, природного рельєфу, існуючої забудови та проєктних об'єктів.

5. Запропонувати комплекс інженерних заходів щодо зміцнення ґрунтів, осушення, захисту від підтоплення та ерозії.

6. Запроєктувати благоустрій території відповідно до сучасних норм і тенденцій, з урахуванням принципів сталого розвитку, екологічності, інклюзивності та урбаністичної привабливості.

7. Розрахувати техніко-економічні показники реалізації запропонованих рішень та оцінити їх вплив на розвиток мікрорайону.

8. Підготувати графічні матеріали, що відображають усі ключові рішення: схеми вертикального планування, проєкт благоустрою, розміщення елементів благоустрою та інженерної інфраструктури.

9. Провести узагальнення результатів дослідження для використання їх у практичному містобудівному проєктуванні в аналогічних умовах.

Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження є урбанізована територія міста Києва, що знаходиться в межах вулиць Сім'ї Кульженків, Полярної, Петра Калнишевського та Великої Окружної дороги. Ця частина столиці має значний потенціал для житлового, комерційного та громадського будівництва, водночас характеризується складними інженерними умовами, значною часткою незабудованих або нерационально використаних ділянок, фрагментарним благоустроєм та недостатнім рівнем адаптації до потреб сучасного міського

9					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

населення. Територія перебуває на етапі активного розвитку, тому дослідження інженерної підготовки та благоустрою є вкрай актуальним.

Предмет дослідження

Предметом дослідження є інженерні та планувальні рішення, що забезпечують підготовку території до будівництва та її подальший благоустрій. Сюди входять питання вертикального планування, осушення, гідротехнічного захисту, протиерозійних заходів, організації рельєфу, розміщення доріг, пішохідних зон, озеленення, елементів міського дизайну та інженерних мереж. Особливий акцент робиться на інтеграцію цих рішень у загальну містобудівну концепцію, екологічний баланс, зручність для мешканців і відповідність нормативній базі. Предметом також є взаємозв'язок між природними умовами території та доцільністю використання певних технічних рішень для досягнення сталого міського розвитку.

Практичне значення дослідження

Практичне значення цієї роботи полягає у тому, що вона формує системний підхід до проектування інженерної підготовки та благоустрою міських територій на прикладі реальної ділянки в місті Києві. Запропоновані у проєкті рішення можуть бути використані при розробленні документації для забудови даної території, а також у типових ситуаціях в інших районах міста з подібними природно-технічними характеристиками. Отримані результати можуть бути застосовані як у практиці проєктних організацій, так і в освітньому процесі для підготовки фахівців у галузі міського будівництва та благоустрою.

Проєкт дозволяє на практиці реалізувати сучасні принципи просторового розвитку, включно з урахуванням кліматичних змін, раціонального водовідведення, екологічної адаптації територій, інтеграції зелених зон та зручної для пішоходів структури. Благоустрій території за запропонованою моделлю сприятиме не лише підвищенню комфортності проживання населення, а й створенню середовища, що стимулює соціальну активність, розвиток малого

	0				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

бізнесу, формування ідентичності району та залучення інвестицій у розвиток північної частини Києва.

Загалом, практичне значення цієї кваліфікаційної роботи полягає у поєднанні теоретичних знань із реальними технічними, містобудівними та екологічними викликами, що дозволяє запропонувати реалістичні, ефективні та соціально спрямовані рішення для урбанізованого середовища столиці України.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

	1				КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

1.1 Містобудівна ситуація розташування об'єкта містобудівного обґрунтування

Район, обраний для розміщення проектної ділянки, знаходиться у північній частині міста Києва, в межах адміністративних кордонів Оболонського району. Ця частина столиці характеризується високим рівнем урбанізації, значною кількістю житлової та громадської забудови, наявністю розвиненої транспортної інфраструктури та зручним сполученням з іншими районами міста. Територія має сформовану планувальну структуру, у межах якої поєднуються житлові квартали різної поверховості, ділянки з об'єктами обслуговування населення, зелені зони та транспортні артерії районного значення.

Досліджувана ділянка займає площу 19,24 гектара. Просторово вона має неправильну форму, що зумовлено характером суміжних забудованих територій та конфігурацією магістральних вулиць, які її обмежують. Із північного боку межа проходить по лінії сформованої житлової забудови, яка належить до середньої поверховості. На півдні територія межує з вулицею Полярною — важливою транспортною артерією, що забезпечує рух автомобільного транспорту в напрямку до Пущі-Водиці та районів Пріорки й Мінського масиву. Західна межа визначається вулицею Петра Калнишевського, яка має районне значення та слугує сполучною ланкою між Полярною та Оболонським проспектом. Зі сходу територія обмежена вулицею Сім'ї Кульженків — вулицею житлової забудови, яка виконує функцію місцевого розподільчого зв'язку всередині району.

Функціонально ця ділянка входить до складу територій житлового призначення, що визначені відповідними містобудівними документами як зони багатоповерхової забудови. Це передбачає можливість розміщення не лише житла, але й супутніх об'єктів соціальної інфраструктури, рекреації, транспорту, а також технічного забезпечення. Незважаючи на наявність забудови в безпосередньому оточенні, сама ділянка має переважно вільний характер і потребує інженерної підготовки, планувального обґрунтування та

	2				КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

формування повноцінної функціональної структури. За функціональним зонуванням вона віднесена до житлової зони з допустимою щільністю забудови та потребує організації системи пішохідного простору, зон відпочинку, озеленення і місць для розміщення транспорту мешканців.

Площа потенційної забудови на цій ділянці становить приблизно 4,0 гектара, що дозволяє сформувати окремий житловий комплекс або кілька локальних мікрорайонів із власною інфраструктурою. Решта території потребує благоустрою, розміщення інженерних мереж, облаштування транспортної інфраструктури та публічних просторів. У структурному плануванні Оболонського району ця ділянка є резервною для розвитку міського середовища, з можливістю функціонального наповнення відповідно до актуальних потреб міста.

Стан навколишньої забудови свідчить про значний рівень сформованості міського середовища. Поруч розміщено багатопверхові житлові будинки, навчальні заклади, заклади охорони здоров'я, торговельні об'єкти, що забезпечує високий рівень забезпеченості населення базовими послугами. У перспективі це дозволить інтегрувати нову забудову в уже наявну соціальну структуру, мінімізуючи витрати на додаткову інфраструктуру та підвищуючи щільність використання ресурсів.

Транспортне обслуговування території здійснюється за рахунок розгалуженої мережі громадського транспорту, зокрема автобусних маршрутів і маршрутних таксі. Вулиці Петра Калнишевського, Сім'ї Кульженків та Полярна мають достатню ширину для забезпечення ефективного руху транспорту і пішоходів. Зі сторони проспекту Оболонського можливо організувати зручне підключення до метрополітену. Найближча станція метро — «Оболонь», розташована на відстані близько 2,4 км, що є прийнятним показником у межах щоденного пішохідного або маршрутного доступу. Така близькість до метро підвищує привабливість ділянки для потенційних мешканців і інвесторів, сприяючи зменшенню навантаження на індивідуальний транспорт.

	3				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Інженерна підготовка території потребує детального вивчення геологічних умов, наявності підземних вод, ризиків підтоплення та стану ґрунтів. Наявність існуючих інженерних мереж у суміжних кварталах дозволяє розраховувати на відносно нескладне підключення до систем водопостачання, каналізації, електропостачання, теплопостачання та зв'язку. Проте будь-які технічні рішення мають прийматися на основі додаткових вишукувань, із дотриманням усіх технічних регламентів і вимог безпеки.

На підставі містобудівного аналізу ділянка проєктування може бути визначена як така, що має високий потенціал для організації якісного житлового середовища. Вона поєднує в собі переваги транспортної доступності, соціальної інтеграції в структуру району, інженерної оснащеності та планувальної адаптивності. Складна форма в плані відкриває можливості для нестандартних архітектурно-планувальних рішень і формування ландшафтної композиції, що враховує природні особливості рельєфу, напрямки вітру, сонячну інсоляцію та зональність використання території.

Таким чином, містобудівна ситуація розташування цієї території дозволяє комплексно вирішити завдання організації сучасного житлового району, який буде відповідати актуальним стандартам просторового розвитку міста Києва, орієнтованого на комфорт, сталий розвиток і гармонійне середовище для мешканців.

1.2 Історична довідка

Оболонський район міста Києва є одним із наймолодших адміністративних утворень столиці, хоча сама місцевість має глибоке історичне коріння. Свою назву район отримав від стародавньої місцевості Оболонь, що розташована в центрі цієї частини міста. Історичні трансформації меж району були численними — він неодноразово змінював назву, розширювався або зменшувався шляхом включення частин інших районів. У 1975 році йому було присвоєно назву Мінський район, що частково відображало географічний напрямок виїзду з Києва у бік міста Мінськ. Пізніше назву змінили на

	4				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Оболонський, що більш точно відображає локальну топографію. Упродовж адміністративних реформ до району приєднувались і від'єднувались окремі території, серед яких, наприклад, парк Дружби Народів на острові Муромець, який у 1990 році було передано Деснянському району.

Назва Оболонь має давньослов'янське походження і несе кілька значень, що вказують на її географічні особливості. Це і заболочені луки, і низовинна рівнина біля річки, і природні пасовища, і місцевість, схильна до сезонного затоплення. Колись Оболонь охоплювала простір між Дніпром і пагорбами, на яких розташовувався Поділ. Упродовж століть ці дві території тісно взаємодіяли: Поділ розвивався як ремісничо-торговий центр, тоді як Оболонь залишалася малозаселеною зоною, яка використовувалась як пасовище, місце заготівлі сіна і природна захисна смуга від розливів Дніпра.

Археологічні розкопки на території Оболоні свідчать про заселення цих місць ще в IV тисячолітті до нашої ери. Були виявлені стоянки первісних людей, залишки жител, господарських ям, предмети побуту і знаряддя праці. Найбільше враження справили об'єкти Зарубинецької культури, що засвідчили активне життя тут у період I тисячоліття до нашої ери — II століття нашої ери. У літописах Київської Русі Оболонь згадується неодноразово, зокрема в контексті міжкнязівських сутичок і оборонних битв з кочовими племенами. У районі також знаходилося язичницьке капище, присвячене богу Волосу — покровителю худоби, родючості й достатку. Оболонські луки, родючі завдяки весняним паводкам, завжди мали велике господарське значення, що спричиняло суперечки між містом та релігійними громадами. В історичних документах зафіксовано, що вже в XV столітті права на користування цими землями визнавались як за міщанами, так і за представниками Київського магістрату.

У період дії Магдебурзького права Оболонське поле використовувалося як полігон для військових навчань міщанської варти, а також як місце збору війська перед походами. У другій половині XIX століття в цій частині міста функціонував головний київський дров'яний склад, а вже у 1911 році тут

	5				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

з'явився один із перших міських аеродромів. Незважаючи на наявність окремих господарських функцій, Оболонь до початку ХХ століття залишалася територією з обмеженою інфраструктурою, де проживали переважно малозабезпечені мешканці, а соціальна ситуація була напруженою.

Ситуація змінилася в другій половині ХХ століття, коли радянська влада почала активно реалізовувати проєкти індустріального житлового будівництва. У 1970-х роках на території Оболоні розпочалося масштабне намивання піску для підготовки будівельних майданчиків. Так було закладено основу під створення нового житлового масиву, який із 1973 року почали забудовувати 9- і 16-поверховими серійними будинками. Центральною віссю масиву став однойменний проспект Оболонь. Житлова забудова формувалась з урахуванням природного середовища — збереження зелених зон, орієнтації будинків відносно сонця та вітрів, а також можливості ефективного водовідведення. Завершення основної частини будівництва припало на 1980-ті роки, коли було відкрито однойменну станцію метро, що значно підвищило транспортну доступність району.

Інша важлива частина території — Мінський масив, який виник у 1970–1975 роках на ділянці між площею Тараса Шевченка, проспектом Мінським та вулицями Кондратюка, Панча, Петра Калнишевського і Полярною. Він став прикладом реалізації принципів радянського мікрорайонного будівництва: кожен мікрорайон мав школу, дитячий садок, магазин і мінімальний набір соціальної інфраструктури. Масив забудовувався також багатопверховими будинками типових серій, із застосуванням промислових технологій. У другій хвилі будівництва, в кінці 1980-х — на початку 1990-х років, були забудовані вулиці Панча та Бережанська. Із початку 2000-х років територія продовжує активно розвиватись, з'являються нові житлові комплекси, торговельно-розважальні центри, зони відпочинку. Географічне розташування Мінського масиву — між Дніпром і Пуща-Водицею — формує тут сприятливі мікрокліматичні умови, що додатково приваблює мешканців.

	6				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Таким чином, формування території, що розглядається в рамках проєктування, відбувалося поступово: від природного пасовища і місця сакрального значення у стародавні часи — до інтенсивно забудованої частини сучасного Києва. Район поєднує історичну глибину з активним міським розвитком, що створює передумови для формування якісного, комфортного та функціонально збалансованого міського середовища. З урахуванням складної історичної еволюції та багатофункціональної структури району, його подальший розвиток має спиратися на принципи збереження цінного ландшафту, інтеграції нової забудови в історичний контекст і послідовного формування архітектурного обличчя, яке поєднує традиції та інновації.

1.3 Характеристика наявної містобудівної документації

Розроблення містобудівного обґрунтування будь-якої території неможливе без ретельного аналізу наявної містобудівної документації, яка встановлює функціональні, планувальні, транспортні та екологічні параметри розвитку міста. У випадку досліджуваної ділянки, розташованої в межах Оболонського району міста Києва, ключовим документом, що регламентує основні просторові рішення, є Генеральний план столиці. На його основі формується бачення довгострокового розвитку територій, визначаються зони функціонального призначення, резерви для житлової, громадської та виробничої забудови, зони транспортної інфраструктури, інженерного забезпечення та охоронні обмеження. Територія, що підлягає проєктуванню, відповідно до планувальної схеми Києва, належить до зон багатоповерхової житлової забудови з частковим включенням до комунально-складських територій. У межах цієї функціональної структури передбачається формування нових житлових кварталів, реконструкція існуючих забудованих ділянок, покращення умов проживання населення та забезпечення потреб у громадських, освітніх і соціальних об'єктах. Функціональне зонування цієї частини міста передбачає, з одного боку, максимальне збереження сформованого середовища, з іншого — його

	7				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

трансформацію згідно з актуальними потребами населення, які постійно зростають у зв'язку зі збільшенням чисельності мешканців.

Окремим аспектом Генерального плану є екологічний прогноз розвитку міського середовища. Згідно з еколого-містобудівною схемою, ділянка, обрана для проєктування, не належить до територій із регламентованим або обмеженим використанням. Це свідчить про відсутність екологічних ризиків для нової забудови. Район не потрапляє до зон санітарного обмеження, охоронюваних зелених насаджень чи територій, що мають підвищене забруднення. Це значно полегшує процес підготовки до забудови та дозволяє розміщувати житлові будинки без суттєвих обмежень. Одночасно з тим, наявність у межах Оболонського району природних зон та прибережних смуг визначає загальну екологічну політику для міста, що ґрунтується на принципах збереження та відновлення природного середовища.

Комплексна схема транспорту міста є важливим доповненням до містобудівної документації. Вона деталізує рішення щодо реконструкції вулично-дорожньої мережі, створення нових транспортних коридорів, організації громадського транспорту, пішохідного і велосипедного руху. У межах обраної території ця схема передбачає реконструкцію вулиці Сім'ї Кульженків, яка виконує функцію вулиці районного значення. Це дозволяє інтегрувати нову житлову забудову у вже існуючу транспортну інфраструктуру міста. З огляду на перспективу розвитку, вулиця здатна забезпечити ефективне сполучення з основними магістралями району, зокрема з проспектом Оболонським, вулицею Полярною, проспектом Мінським і прилеглими вулицями. Зручне транспортне обслуговування підвищує привабливість території, забезпечує доступ до соціальної інфраструктури, зменшує навантаження на індивідуальний транспорт, а також дозволяє оптимізувати пасажиропотоки в напрямку метрополітену. Близькість до станцій метро і зупинок громадського транспорту є додатковою перевагою при розробці концепції забудови.

	8				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Ще одним документом, який аналізується при підготовці містобудівного обґрунтування, є історико-культурний опорний план міста. Він фіксує межі історико-культурних заповідників, зони охорони пам'яток архітектури та археології, регулювання забудови першої, другої і третьої категорій, а також зони охоронюваного ландшафту. У межах проєктної ділянки відсутні будь-які об'єкти історико-культурної спадщини, а сама територія не входить до переліку зон з охоронним статусом. Це суттєво спрощує планування забудови, оскільки не виникає потреби в дотриманні додаткових обмежень щодо висотності, щільності чи стилістики будівництва. Відсутність регламентованих охоронних територій знімає вимогу погодження проєктних рішень з уповноваженими органами охорони культурної спадщини, що позитивно впливає на строки реалізації проєкту та його вартість.

Уся сукупність вищенаведених документів створює нормативну основу для розробки обґрунтованого та реалістичного містобудівного рішення. Генеральний план задає вектор розвитку, формулює пріоритети використання територій, визначає цільове призначення земельних ділянок. Комплексна транспортна схема дає змогу сформувати ефективну логістику переміщення мешканців і транспорту, створити комфортне середовище для пішоходів, велосипедистів і пасажирів громадського транспорту. Водночас історико-культурний опорний план дозволяє уникати конфліктів із законодавством у сфері охорони пам'яток. Усі ці документи разом забезпечують основу для прийняття раціональних, обґрунтованих рішень щодо забудови, дозволяють створити збалансоване міське середовище, у якому комфорт мешканців поєднується з ефективністю використання територій та відповідністю нормативним вимогам. Забудова розглянутої ділянки стає логічним продовженням міського розвитку, підтримуючи політику Києва щодо розширення житлового фонду, модернізації транспортної мережі та гармонійного освоєння міських земель.

	9				<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

1.4 Аналіз функціонального зонування

У ході проведення натурного обстеження території, що безпосередньо прилягає до кварталу проектування, було здійснено комплексний аналіз функціонального зонування, який дозволяє виявити особливості просторової організації, щільність забудови, характер і співвідношення основних типів використання земельних ділянок. Дослідження виявило, що навколишня забудова має переважно житловий характер із включенням громадських, рекреаційних та транспортних зон, які разом формують цілісну та збалансовану структуру міського середовища. У межах функціонального аналізу територія охоплює кілька типових функціональних зон, кожна з яких виконує певну роль у забезпеченні життєдіяльності мешканців та формуванні комфортного середовища.

Важливим елементом функціональної структури є територія освітніх закладів. У безпосередній близькості від кварталу розташована загальноосвітня школа № 29, яка обслуговує мешканців не лише проєктованого, а й суміжних кварталів. Шкільна ділянка включає не лише будівлю школи, а й значну рекреаційну зону — стадіон, спортивні майданчики для гри у волейбол, баскетбол, настільний теніс, а також зони для гімнастичних вправ. Така комплексна інфраструктура забезпечує широкий спектр занять фізичною культурою для дітей і молоді та сприяє загальному оздоровленню середовища. Наявність навчального закладу у пішохідній доступності відіграє значну роль у функціональній привабливості території. Згідно з діючими нормативними вимогами, радіус доступності до загальноосвітньої школи має становити не більше 700 метрів, і в даному випадку цей показник дотримано.

Додатково на прилеглій території розміщено дитячий дошкільний заклад № 527, який забезпечує освітні та виховні потреби дітей молодшого віку. Дитячий садок розташований у межах нормативного радіусу доступності, що становить 300 метрів. Це дає змогу мешканцям кварталу користуватися послугами дошкільної освіти без необхідності переміщення на великі відстані, а також формує середовище, зручне для сімей з дітьми.

20					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Житлова забудова у досліджуваному кварталі є переважно багатоповерховою і складається з будинків висотою від двох до десяти поверхів. Така забудова сформувалась упродовж кількох десятиліть і представлена типовими будинками радянського та пострадянського періодів. Переважання багатоповерхових будинків свідчить про досить щільну забудову, яка, втім, не перешкоджає формуванню зелених зон, дитячих майданчиків і внутрішньоквартальних просторів. Завдяки багаторічному функціонуванню району, структура кварталів стабілізувалась і забезпечує задовільні умови для постійного проживання, проте потребує оновлення в частині благоустрою та покращення екологічних характеристик.

Транспортне обслуговування забезпечується мережею внутрішньоквартальних проїздів, що сполучають житлові будинки з магістральними вулицями. Пішохідні доріжки, які проходять вздовж проїздів, з'єднують різні функціональні зони території, забезпечують доступ до шкіл, дитячих садків, майданчиків, зупинок громадського транспорту. Стан дорожнього покриття в цілому задовільний, проте місцями спостерігається зношеність тротуарів і нестача освітлення в темний час доби. Доступність усіх елементів функціонального зонування є важливим показником ефективності міського простору, тому при подальшому проєктуванні передбачено його вдосконалення.

Внутрішньоквартальна структура також включає майданчики різного призначення. Це зони для активного відпочинку дітей, спортивні майданчики, господарські зони для сушки білизни, місця тимчасового зберігання сміття, а також зони відпочинку для дорослого населення. У багатьох випадках функції таких майданчиків частково перетинаються або змішуються, що свідчить про певну втрату первісної просторової організації. Особливої уваги потребують дитячі майданчики, частина з яких перебуває у незадовільному стані й вимагає модернізації, оновлення ігрового обладнання та покриття. Спортивні зони, які ще частково зберегли функціональність, потребують оновлення покриття, облаштування тренажерів і забезпечення умов безпеки.

21					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Зелена зона кварталу представлена ділянками газонів з рядовими та груповими посадками дерев і чагарників. Породний склад насаджень є різноманітним і включає клени, тополі, липи, берези, горобини, яблуні. Серед чагарників найчастіше зустрічаються шипшина та бузок. Озеленення виконує не лише естетичну, але й важливу екологічну функцію — зниження рівня запиленості, регулювання мікроклімату, формування сприятливого середовища для мешканців. У деяких місцях зелені насадження вимагають санітарної обрізки, оновлення та підсадки, оскільки частина дерев є віковими або ураженими хворобами. Водночас існуючі зелені зони мають потенціал для подальшого ландшафтного облаштування, інтеграції в систему внутрішньоквартального благоустрою та створення нових точок тяжіння для мешканців.

Таким чином, проведений аналіз функціонального зонування виявив наявність усіх основних компонентів міського простору — житлових, освітніх, рекреаційних, транспортних і зелених зон. Попри сформованість структури, спостерігається потреба в оновленні окремих функціональних елементів і підвищенні рівня благоустрою. Отримані результати аналізу стануть основою для обґрунтування містобудівних рішень у межах даного проєкту, спрямованих на комплексне покращення якості середовища, його функціональну організацію та адаптацію до потреб сучасного міста.

1.5 Аналіз соціально-побутового обслуговування

Соціально-побутове обслуговування є невід’ємною складовою повноцінного міського середовища, яке формується не лише за рахунок житлової забудови, а й за рахунок доступності об’єктів охорони здоров’я, торгівлі, сфери послуг, культури, дозвілля та спорту. Наявність таких об’єктів у безпосередній близькості до житлової забудови позитивно впливає на рівень комфорту проживання, сприяє зниженню транспортного навантаження, формує соціальну сталість мікрорайону та забезпечує реалізацію щоденних потреб населення. Територія, що розглядається в межах кварталу, має сформовану

22					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

систему громадських закладів, яка, хоча й не є надміру розгалуженою, проте дозволяє забезпечити базовий рівень обслуговування мешканців.

Серед ключових об'єктів соціальної інфраструктури важливе місце займають заклади охорони здоров'я. На прилеглий території функціонує міська поліклініка, яка забезпечує надання медичних послуг первинного рівня. Цей заклад виконує функції амбулаторного обслуговування, включаючи прийом дільничних терапевтів, педіатрів, лікарів-спеціалістів, діагностичні та профілактичні процедури. Відповідно до чинних державних будівельних норм, зокрема до вимог нормативу щодо радіуса доступності, поліклініки районного значення мають бути розташовані на відстані не більше ніж 1000 метрів від житлової забудови. У даному випадку ця умова виконується, що гарантує можливість отримання медичних послуг мешканцями без значних витрат часу на пересування. Наявність поліклініки у структурі мікрорайону позитивно впливає на санітарно-епідеміологічну ситуацію, дозволяє оперативно реагувати на виклики у сфері громадського здоров'я та є однією з базових умов життєзабезпечення населення.

Не менш важливою складовою є заклади торгівлі, що забезпечують доступ до товарів повсякденного попиту. У межах досліджуваного кварталу функціонують кілька торговельних об'єктів, серед яких найбільш відвідуваним є магазин «Продукти», розташований у зручному для мешканців місці. Окрім цього, у структурі кварталу розміщено ще кілька невеликих крамниць, спеціалізованих на продажу харчових товарів і товарів першої необхідності. Такий рівень забезпеченості свідчить про задоволення базових потреб жителів у продуктах харчування, водночас для розширення асортименту й придбання товарів тривалого використання мешканці мають звертатись до об'єктів, розташованих у більш масштабних торгових центрах за межами кварталу. Це зумовлює необхідність покращення структури локального торговельного обслуговування, зокрема шляхом модернізації існуючих магазинів або будівництва нових багатофункціональних закладів на території мікрорайону.

23					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Ще одним елементом повсякденного життя є об'єкти побутового обслуговування. У межах досліджуваної території функціонує сервісний пункт з ремонту побутової техніки, що забезпечує виконання послуг із ремонту дрібної електроніки, побутових приладів, а також надає консультаційні послуги. Присутність таких закладів дозволяє мешканцям оперативно вирішувати технічні побутові питання без потреби у відвідуванні віддалених сервісних центрів. Проте спектр побутових послуг, які надаються на території кварталу, все ще є досить вузьким і вимагає подальшого розширення. Зокрема, актуальною є поява об'єктів хімчистки, перукарень, ательє, пунктів технічного обслуговування велосипедів або побутового дрібного ремонту. Такі послуги формують мікроінфраструктуру, яка значно підвищує зручність та економічну самодостатність житлового району.

У структурі громадського обслуговування слід також розглянути наявність об'єктів культури, спорту та дозвілля. За адресою вулиця Сім'ї Кульженків, 2, розташована будівля, яка поєднує у собі функції спортивної споруди та культурної установи. Такий мультифункціональний підхід дозволяє максимально ефективно використовувати наявний простір для проведення заходів різного спрямування — від занять спортом до культурних подій для мешканців різного віку. Спортивні заняття сприяють загальному оздоровленню населення, формують навички активного способу життя, а культурні події — створюють можливість для соціалізації, підтримки спільних цінностей, естетичного виховання молоді. Водночас поточний стан матеріальної бази вимагає подальшого оновлення, облаштування нових залів, придбання інвентарю та адаптації інтер'єрів до сучасних потреб. За умови модернізації такі об'єкти мають потенціал стати важливими соціальними центрами у структурі району.

Отже, соціально-побутове обслуговування території характеризується базовим рівнем забезпеченості, який відповідає мінімальним вимогам чинних державних норм і гарантує виконання ключових функцій у сфері охорони здоров'я, торгівлі, побутового обслуговування та культурно-спортивного

24					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

дозвілля. Водночас спостерігається потреба у якісному оновленні інфраструктури, розширенні асортименту послуг, підвищенні зручності та інклюзивності закладів для різних категорій населення. Наявність основних об'єктів створює основу для подальшого комплексного розвитку території, її інтеграції в загальну структуру міста та формування збалансованого середовища, що відповідає сучасним уявленням про якість міського життя.

1.6 Інженерно-транспортна інфраструктура

Інженерно-транспортна інфраструктура є ключовим компонентом життєдіяльності міських територій, оскільки саме вона забезпечує безперервне функціонування зв'язків між об'єктами, доступність житла, громадських установ, торгових і культурних закладів. Територія, що розглядається в межах кварталу, має чітко сформовану систему вулично-дорожньої мережі, яка поєднує її з іншими районами міста. Ділянка обмежена вулицями районного значення — Полярною, Петра Калнишевського та Сім'ї Кульженків, які відіграють важливу роль у внутрішньорайонному русі транспорту, виконують функції головних розподільчих вулиць і забезпечують зручний під'їзд до житлової забудови та об'єктів соціальної інфраструктури.

Уздовж цих вулиць організовано рух громадського транспорту, що включає автобусні маршрути і маршрутні таксі. Завдяки цьому забезпечується зв'язок із найближчими станціями метро, зокрема зі станцією “Оболонь”, що дозволяє мешканцям зручно та швидко добиратися до центральних частин міста та інших районів. Пасажирське обслуговування характеризується регулярністю, широким охопленням напрямків і можливістю комфортного пересування в межах міської агломерації. Присутність декількох маршрутів громадського транспорту дає змогу говорити про достатній рівень транспортної доступності, що підвищує загальну привабливість житлової території для проживання.

Зі східного боку кварталу, за межами житлової забудови, проходять магістральні залізничні колії, що слугують для руху міжміських потягів та

25					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

приміських електричок. Наявність залізниці на незначній відстані від житлової території формує додатковий рівень регіональної транспортної доступності та сприяє розвитку логістичних функцій району. Близько за 1400 метрів від ділянки розташована залізнична станція “Київ-Петрівка”, яка забезпечує можливість пересадки на електропоїзди у напрямку Київського залізничного вузла та приміських напрямків. Це створює умови для формування багаторівневої транспортної моделі, в якій поєднуються автомобільний, автобусний, залізничний та метрополітенний транспорт.

Вулична мережа в межах кварталу представлена внутрішньоквартальними проїздами, що забезпечують під'їзд до житлових будинків, закладів освіти та побуту. Вулиці мають переважно двосмугову структуру, а також пішохідні доріжки, тротуари та місця для тимчасового паркування транспорту. У більшості випадків проїзди перебувають у задовільному стані, хоча в окремих місцях спостерігається потреба в ремонті дорожнього покриття та оновленні елементів благоустрою. Паркування в житлових дворах організовано стихійно, що створює певні труднощі з маневруванням і може призводити до перевантаження внутрішньоквартального простору, особливо в години пік.

У межах проєктної ділянки функціонують також інженерні мережі, зокрема лінії електропостачання, водопровідно-каналізаційне господарство, теплові та газові мережі, що з'єднують квартал із загальноміською системою. Більшість із них прокладено ще в період активної забудови району у 1970–1980-х роках, тому їхній технічний стан подекуди потребує обстеження й оновлення. Однак сам факт наявності розгалуженої інженерної інфраструктури полегшує підключення нових об'єктів до існуючих комунікацій і робить цю територію зручною для освоєння та подальшого розвитку. На перспективу необхідним є врахування можливості посилення інженерних систем, розширення потужностей та впровадження сучасних рішень у сфері енергоефективності та сталого розвитку.

Загалом транспортна та інженерна інфраструктура кварталу є сформованою, функціонально придатною для забезпечення основних потреб

26					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

мешканців, при цьому має потенціал для подальшої модернізації. Наявність зручного доступу до громадського транспорту, близькість до залізничної станції, логічна структура вуличної мережі та наявність базових інженерних комунікацій створюють передумови для ефективного розвитку території, її інтеграції в загальноміську систему просторової організації та поліпшення умов проживання для існуючих і майбутніх мешканців.

1.7 Аналіз стану благоустрою

Благоустрій території відіграє важливу роль у формуванні комфортного середовища проживання та візуального сприйняття мікрорайону. Він є індикатором якості міського простору та справляє безпосередній вплив на соціальне самопочуття мешканців. У ході натурного обстеження прилеглих до кварталу територій було з'ясовано, що загальний стан благоустрою можна оцінити як переважно задовільний. Проте виявлено низку проблемних ділянок, особливо в межах зони, де розміщені промислові підприємства та гуртожитки, які потребують більш детального аналізу та комплексного підходу до покращення ситуації.

Озеленення є однією з ключових складових благоустрою, що виконує водночас декоративну, санітарно-захисну та просторово-структурну функції. У межах житлової забудови зелені насадження перебувають у відносно доброму стані. Вони представлені переважно газонами з рядовими та груповими посадками дерев і чагарників. Найчастіше можна побачити клени, липи, берези, горобини та тополі, а серед чагарників — бузок, шипшину, іноді декоративні форми плодово-ягідних культур. Деревя, розташовані вздовж південних фасадів будинків, ефективно виконують функцію сонцезахисту, зменшуючи перегрів приміщень у теплий період року, а також створюють тінь для пішоходів та дітей, що перебувають на відкритому повітрі. Озеленення, яке оточує дитячі та спортивні майданчики, додатково слугує як бар'єр від пилу, шуму й візуального перевантаження, створюючи камерні та безпечні простори для відпочинку.

27					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Водночас стан зеленого покриву в зоні гуртожитків викликає занепокоєння. На значній частині цієї ділянки спостерігається суттєве пошкодження трав'яного покриву: газони витопані, земля оголена, подекуди спостерігається ерозія ґрунту. У деяких місцях навіть важко визначити межі між зеленою зоною та твердим покриттям, що створює враження хаотичного та неорганізованого середовища. Проблеми з витоптуванням газонів виникають, зокрема, через недосконалість планувальної структури, що виявляється у нераціональному розміщенні пішохідних доріжок, відсутності зручних маршрутів пересування мешканців, недостатній кількості пішохідних переходів між окремими зонами та будівлями. Люди змушені прокладати власні стежки через зелені ділянки, що згодом перетворюються на ґрунтові доріжки, а іноді й на тимчасові проїзди.

Ще однією причиною погіршеного стану озеленення є нестача облаштованих місць для паркування автотранспорту. Багато мешканців вимушені залишати свої автомобілі на газонах або поблизу дитячих майданчиків, що призводить до ущільнення ґрунту, знищення рослинності й деградації покриття. У деяких місцях спостерігаються заасфальтовані майданчики, які втратили функціональне призначення: частина з них не має чітких меж, не використовується належним чином, інші — зайняті під стихійне паркування або використовуються для господарських потреб без будь-якого благоустрою. Відсутність чітко окресленої структури функціонального зонування усередині мікрорайону, а також недостатнє врахування сучасних потреб мешканців під час попереднього проектування призвели до виникнення таких дезорганізованих просторів.

Загалом благоустрій території відображає характерне поєднання елементів середовища радянського індустріального періоду з незначними втручаннями останніх років. Більшість майданчиків зберегли своє первісне функціональне призначення — ігрові, господарські, відпочинкові, проте їхній технічний стан потребує оновлення. Покриття багатьох дитячих майданчиків не відповідає сучасним вимогам безпеки, відсутнє огороження, а ігрове обладнання або

28					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

застаріле, або частково зруйноване. Господарські майданчики часто не мають належного освітлення або зберігаються в занедбаному вигляді. Зони для вигулу тварин або розміщення сміттєвих контейнерів відсутні або розташовані в місцях, що створюють незручності для мешканців.

Присутність промислових підприємств поблизу житлової території також створює низку проблем для благоустрою. Прилеглі до них зони мають обмежене озеленення, значне пилове навантаження, нерідко — засміченість та порушену поверхню покриття. Часто такі ділянки є своєрідними «мертвими зонами», які візуально та функціонально відокремлені від решти середовища, формуючи негативне сприйняття простору. Відсутність чітких меж між житловою і промисловою забудовою, нестача буферних зелених смуг і зон шумозахисту погіршує загальний рівень комфорту мешканців і потребує коригування при розробці нового благоустрою.

У межах мікрорайону відзначається часткова наявність елементів вуличного освітлення, що функціонують не всюди рівномірно. У вечірній та нічний час деякі ділянки залишаються затемненими, що створює ризики для безпеки мешканців. Вуличні меблі — лави, урни, інформаційні стенди — зустрічаються рідко, більшість із них у зношеному стані або зовсім відсутні. Це свідчить про необхідність повного переосмислення концепції благоустрою, орієнтованої на потреби людини, екологічність, функціональність і довговічність.

Таким чином, існуючий стан благоустрою території потребує системного підходу до оновлення. Варто врахувати сучасні стандарти організації простору, забезпечити безбар'єрне середовище, розробити нову структуру пішохідних зв'язків, створити додаткові паркомісця, реконструювати зелені зони, замінити обладнання на майданчиках і впровадити сучасні рішення у сфері освітлення, озеленення та утилізації відходів. Це дозволить перетворити мікрорайон на зручне, безпечне та привабливе середовище для життя.

29					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Майданчики різноманітного призначення

Ефективне функціонування житлового мікрорайону багато в чому залежить від стану та організації таких складових благоустрою, як майданчики різного призначення, внутрішньоквартальні проїзди та пішохідна інфраструктура. Саме ці елементи формують повсякденне середовище проживання мешканців, визначають рівень їхнього комфорту, безпеки, доступу до життєво важливих об'єктів і, зрештою, впливають на загальне враження від території. У межах натурного обстеження проєктованої ділянки було виявлено як позитивні, так і проблемні аспекти, що потребують ґрунтового аналізу.

На території мікрорайону розміщені майданчики п'яти основних типів: дитячі, спортивні, господарські, для відпочинку дорослого населення та майданчики для зберігання автотранспорту. Незважаючи на те, що формально всі типи майданчиків присутні, їхній стан і відповідність чинним будівельним нормам залишаються далекими від ідеалу. Особливої уваги потребують дитячі майданчики, які у багатьох випадках розташовані надто близько до житлових будинків, на відстані меншій за мінімально допустиму норму у 12 метрів. Це створює дискомфорт як для мешканців квартир, що виходять вікнами на ці майданчики, так і для самих дітей, яким бракує простору для безпечної гри. Крім того, обладнання більшості майданчиків виглядає морально застарілим: бракує яскравих елементів, сучасних гойдалок, гірок і інтерактивних конструкцій, які б стимулювали фізичну активність дітей і сприяли їхньому розвитку. Наявні конструкції часто є одноманітними, інколи небезпечними, з дефектами фарбування та слідами корозії, що вимагає або капітального ремонту, або повної заміни.

Стан спортивних майданчиків також не відповідає очікуванням. Хоча їх наявність безумовно є позитивним чинником, самі об'єкти мають зношене покриття, відсутнє належне огороження, а інвентар для фізичних вправ або відсутній, або пошкоджений. Через це спортивні зони фактично не виконують свою функцію — не стимулюють мешканців до занять фізичною активністю та не приваблюють молодь. Існує потреба у переобладнанні цих майданчиків,

30					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

зокрема у влаштуванні комбінованих зон для гри у футбол, баскетбол, тренажерних комплексів просто неба та бігових доріжок.

Особливу проблему становлять господарські майданчики. Їхня кількість явно недостатня, що створює незручності для мешканців, особливо для тих, хто проживає у гуртожитках. Найбільш поширеними функціями таких майданчиків є сушка білизни та очищення побутових речей, однак майже всі з наявних об'єктів розташовані з грубим порушенням нормативних відстаней. Замість мінімально передбачених 20 метрів до вікон житлових будинків, наявні майданчики знаходяться лише за 4–5 метрів, що негативно впливає на умови проживання. Це призводить до конфліктів між мешканцями, проблем із санітарним станом та порушенням візуального простору дворів.

Майданчики для відпочинку дорослого населення зазвичай розташовані біля входів до будинків і обладнані лавами, однак цього виявляється недостатньо. В умовах щільної забудови такі зони відпочинку надто тісно інтегровані в загальний простір двору, що створює відчуття перевантаженості середовища. Ідеальним рішенням було б формування окремих затишних майданчиків серед зелених насаджень, на певній відстані від дитячих та господарських зон, де дорослі могли б проводити час у спокійній атмосфері. Такі місця варто оформити у вигляді альтанок, зручних навісів, пергол і доповнити елементами ландшафтного дизайну, що підвищить загальну привабливість мікрорайону.

Ситуація з майданчиками для зберігання автотранспорту є однією з найскладніших. На території наявні стоянки для тимчасового і постійного зберігання автомобілів, але більшість із них перебувають у незадовільному технічному стані. Часто паркувальні місця організовані хаотично, без чіткої розмітки, з порушенням норм щодо розміщення відносно житлових будинків і проїздів. Покриття стоянок зазвичай асфальтобетонне, однак у деяких випадках замість належної основи поверх газону було влаштовано шар бетону, що повністю знищило озеленення та порушило гідрологічний баланс території. У зв'язку з цим доцільно переглянути концепцію організації паркування,

31					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

створити окремі паркінги з екологічно доцільним покриттям і озелененими екранами.

Ще одним важливим елементом внутрішньої інфраструктури є система проїздів та пішохідних доріжок. Вона забезпечує зв'язок між житловими будинками, громадськими установами, майданчиками та інженерними спорудами. У межах досліджуваної території ця система виявила низку недоліків. Значна частина проїздів є тупіковими, при цьому відсутні розворотні майданчики, що ускладнює маневрування транспортних засобів, зокрема спеціального транспорту — сміттєвозів, машин швидкої допомоги або аварійних служб. Часто водії змушені порушувати правила руху, розвертаючись заднім ходом, що створює небезпеку для пішоходів.

Пішохідна мережа сформована недостатньо повно. Бракує доріжок, що відповідали б основним напрямкам щоденного переміщення мешканців. Люди змушені скорочувати шлях через газони та інші зелені зони, які поступово перетворюються на витопані стежки. Відсутність якісного покриття, освітлення, орієнтування доріжок на ключові об'єкти — дитячі, спортивні, господарські майданчики — формує незручне та небезпечне середовище, особливо в темний час доби або в дощову погоду. Саме недосконалість структури проїздів і пішохідної інфраструктури призвела до занедбаного стану території довкола деяких житлових будинків, посилюючи ефект загального зношення простору та відчуженості мешканців від навколишнього середовища.

У сукупності наведені характеристики свідчать про необхідність системної реконструкції мікрорайонного простору, перегляду планувальних рішень, створення зручних, безпечних і нормативно обґрунтованих зон відпочинку, пересування та експлуатації транспорту. Тільки комплексний підхід до покращення благоустрою здатен суттєво змінити якість життя мешканців і надати території нового функціонального й естетичного обличчя.

32					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

1.8 Характеристика об'єктів культурної спадщини в межах території

У процесі аналізу містобудівної ситуації було проведено уточнення щодо наявності на ділянці проєктування та прилеглих територіях об'єктів, які підлягають охороні як пам'ятки історії, архітектури або культури. За результатами вивчення відповідних нормативно-правових документів і картографічних джерел, встановлено, що територія, яка підлягає містобудівному опрацюванню, не включена до переліку охоронюваних зон, не потрапляє до складу історико-культурних заповідників, не має статусу пам'ятки та не прилягає до об'єктів, внесених до Державного реєстру нерухомих пам'яток України. Таким чином, ділянка не обтяжена спеціальними регламентами використання, що пов'язані з охороною історико-культурної спадщини. Це дозволяє реалізовувати проєктні рішення без обмежень щодо висотності, стилістики, оздоблення фасадів або характеру функціонального наповнення. Відсутність необхідності погодження з органами охорони культурної спадщини суттєво спрощує процес розроблення містобудівної документації, прискорює погодження, дозволяє повніше використовувати потенціал ділянки для реалізації сучасної забудови. З огляду на це, проєктна територія може розглядатись як перспективна в частині трансформації простору без ризику порушення культурної цінності середовища.

1.9 Загальна оцінка просторових характеристик території

У ході натурного обстеження та аналізу зібраної інформації було комплексно охарактеризовано територію мікрорайону за кількома ключовими критеріями. Особливу увагу було приділено умовам проживання, рівню забезпеченості об'єктами соціально-побутового обслуговування, транспортній доступності, стану пішохідної інфраструктури, наявності зон для короткочасного відпочинку, а також загальному рівню організації прибудинкових просторів. Виявлено, що більшість елементів житлової інфраструктури відповідають діючим нормам, а базовий обсяг обслуговування на території присутній. Зокрема, мешканці мають доступ до шкільних і

33					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

дошкільних закладів, поліклініки, магазинів, закладів побутового обслуговування, а також до основних видів громадського транспорту. Територія розміщена в структурно вигідному положенні, з хорошими транспортними зв'язками, що дозволяє зручно дістатися до найближчих станцій метрополітену та інших районів міста.

Разом із тим, у межах житлового середовища виявлено низку проблемних зон, які потребують уваги. Насамперед йдеться про недостатній рівень озеленення в окремих ділянках, зокрема біля гуртожитків, де зелений покрив частково знищений або витоптаний. Наявні майданчики різного призначення не забезпечують нормативно обґрунтованого покриття потреб населення — як за кількістю, так і за якістю облаштування. Значна частина майданчиків для дітей, господарських потреб, спорту чи відпочинку дорослого населення розміщена з порушенням допустимих відстаней до житлових будинків. Їхній технічний стан у більшості випадків є незадовільним або потребує капітального оновлення. Ситуація із зберіганням автотранспорту також залишається складною: майданчики не відповідають нормативам, покриття пошкоджене, організація паркування хаотична.

Окрему увагу привертає недосконалість мережі внутрішньоквартальних проїздів та пішохідних доріжок. У багатьох місцях спостерігаються тупикові проїзди без розворотних майданчиків, що ускладнює рух автотранспорту. Пішохідна інфраструктура фактично не виконує свої функції — доріжки не враховують основних напрямків руху мешканців, часто перериваються або проходять у непридатних для щоденного використання місцях. Саме через це більшість зелених зон між будинками перетворено на витоптані стежки, що вказує на необхідність перегляду організації руху пішоходів у мікрорайоні.

Загалом на основі аналізу просторових і функціональних характеристик можна зазначити, що територія формально відповідає нормативно-правовій базі, проте потребує комплексного оновлення з акцентом на покращення якості життя мешканців. Проектні пропозиції, які розроблятимуться у подальших розділах, обов'язково враховуватимуть усі виявлені недоліки. Вони будуть

34					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

спрямовані на удосконалення благоустрою, підвищення ефективності використання міського простору, створення більш гармонійного, зручного та безпечного середовища. Усі планувальні рішення базуватимуться на положеннях актуальних будівельних норм, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019, із дотриманням принципів екологічності, інклюзивності та стійкого розвитку міських територій.

Таблиця 1.1

Баланс території (існуючий стан)

<i>№ п/п</i>	<i>Найменування</i>	<i>одиниця виміру</i>	<i>к-сть</i>	<i>%</i>
1	Площа під забудовою	м ²	9731,8	24,3
2	Площа території ДНЗ	м ²	1865,86	4,7
3	Площа забудови інж. Споруд	м ²	269,56	0,7
4	Площа проїздів	м ²	11243,7	28,1
5	Площа тротуарів	м ²	3418,45	8,5
6	Площа майданчиків	м ²	664,58	1,7
7	Площа зелених насаджень	м ²	12806,1	32,0
	Всього		40000	100,0

Техніко-економічні показники (існуючий стан)

№ п/п	Назва	Одиниця виміру	Значення
1	Площа земельної ділянки	га	4
2	Площа забудови	м ²	9731,8
3	Площа покриттів	м ²	16794,4
4	Площа озеленення	м ²	12806,1
5	Загальна площа будівель комплексу	м ²	125015
5.1	загальна площа житлових будинків	м ²	122880
5.1.1	комерційна площа в житлових будинках, з них	м ²	84944,4
5.1.1.a	площа квартир будинку	м ²	82181,9
5.1.1.b	нежитлова комерційна площа	м ²	2762,45
5.2	загальна площа нежитлових будівель, з них	м ²	2135,39
5.2.1	загальна площа дошкільного навчального закладу	м ²	1865,86
5.2.2	загальна площа РП-ТП	м ²	137,03
5.2.3	загальна площа ТП	м ²	132,5
6	Чисельність мешканців	осіб	2348
7	Житлова забезпеченість	м ² /особу	35
8	Кількість квартир	шт.	1353
9	Загальна кількість машиномісць на відкритих автостоянках	м-місць	568
10	Кількість місць у дошкільному навчальному закладі	місць	140
11	Щільність населення	осіб/га	587
12	Коефіцієнт забудови		0,23
13	Коефіцієнт озеленення		0,32

РОЗДІЛ 2. РОЗРАХУНКОВО-ПРОЄКТНИЙ РОЗДІЛ

2.1. Пропозиції щодо архітектурно-планувальної організації та просторової композиції забудови району проєктування

2.1.1. Проєктна функціонально-планувальна структура

Проєктована територія має характер сформованого кварталу багатоповерхової житлової забудови, який у межах подальшого розвитку потребує уточнення функціонального наповнення, оновлення планувальної структури та розширення інфраструктурного потенціалу. Аналіз результатів попередніх містобудівних опрацювань показав, що з урахуванням зростання чисельності населення виникла об'єктивна потреба у збільшенні потужностей дитячих дошкільних установ. Тому в межах запропонованої структури передбачається розміщення нового дитячого садка, що забезпечить нормативний рівень обслуговування та дозволить уникнути перевантаження існуючих закладів.

Формування планувальної структури кварталу здійснюється з урахуванням містобудівних обмежень, передбачених у Генеральному плані міста Києва. Зокрема, планувальні рішення обмежені проєктними червоними лініями, які визначають межі забудови й регламентують розміри вулично-дорожньої мережі. Так, проєктна ширина вулиці Сім'ї Кульженків становить 40 метрів, що обумовлює необхідність забезпечення відповідних розривів від забудови, організації зон озеленення, пішохідних доріжок та транспортних під'їздів.

Відповідно до проєктної щільності заселення та встановленої для міста Києва нормативної житлової забезпеченості в розмірі 27 квадратних метрів загальної площі на одну особу, було здійснено розрахунок перспективної чисельності населення кварталу. З огляду на отримані показники, у структурі кварталу передбачається розміщення необхідної кількості об'єктів соціально-побутового обслуговування, які мають бути інтегровані у вбудовано-прибудовані приміщення житлових будинків. Такий підхід дозволяє зекономити територіальний ресурс, оптимізувати щільність забудови та водночас забезпечити доступ мешканців до основних сервісів на рівні кварталу.

37					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Навантаження на інфраструктуру освітніх установ також розраховувалося відповідно до нормативів, прийнятих у чинній містобудівній документації. Кількість місць у дошкільних закладах була визначена з розрахунку 40 місць на 1000 осіб, а в загальноосвітніх школах — 120 місць на 1000 осіб. Такий підхід дозволяє забезпечити повний охоплення дітей дошкільного та шкільного віку закладами освіти в межах пішохідної доступності, що є важливою передумовою для формування безпечного та комфортного життєвого середовища.

Організація зберігання автотранспорту також враховує сучасні потреби населення та рекомендації щодо зменшення впливу автомобільного руху на простір прибудинкових територій. У проєкті передбачено розміщення індивідуального транспорту мешканців у підземних паркінгах, які заплановано у межах житлових будівель. Ґрунтові умови району дозволяють реалізацію такого типу забудови без суттєвих технічних складнощів. Нормативне забезпечення місцями для зберігання автомобілів прийнято в обсязі одного машино-місця на дві квартири, що відповідає стандартам для периферійних районів Києва. Для офісних приміщень, які також передбачено в межах проєктованої структури, кількість машино-місць розрахована з орієнтиром — одне місце на кожні 80 квадратних метрів загальної площі. Це забезпечує достатній рівень автомобільної доступності для відвідувачів і працівників офісів без створення надлишкового навантаження на дворовий простір.

Потреба у громадських та комерційних об'єктах задовольняється за рахунок вбудовано-прибудованих приміщень, де можуть бути розміщені аптеки, магазини, салони, пункти надання побутових послуг. Така практика дозволяє ефективно використовувати перші поверхи будинків, забезпечуючи життєздатність середовища без потреби у будівництві окремих об'єктів. Ці рішення узгоджуються з чинними нормами, зокрема з вимогами ДБН Б.2.2-12:2019, які визначають обсяги площ для кожного типу обслуговування залежно від кількості населення.

На плані проєктної організації території передбачено і розміщення майданчиків різного функціонального призначення, що мають забезпечити

38					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

потреби населення в активному й пасивному відпочинку, дитячих іграх, заняттях спортом, господарських процесах та зберіганні транспорту. Майданчики розміщуються з дотриманням нормативних розривів до житлових будинків, а також відповідно до чинних вимог щодо площі, доступності, орієнтації на користувача і забезпечення безбар'єрного доступу. Особлива увага приділяється зеленим зонам, які мають виконувати не лише декоративну, а й захисну функцію, забезпечуючи шумо- та пилозахист, покращення мікроклімату, просторову організацію міжфункціональних меж.

Таким чином, функціонально-планувальна структура кварталу базується на поєднанні житлової, освітньої, обслуговуючої та рекреаційної функцій у межах чітко окресленого планувального каркасу. Вона орієнтована на формування цілісного, збалансованого та зручного для життя міського середовища, яке враховує потреби як постійних мешканців, так і тимчасових користувачів — працівників офісів і відвідувачів об'єктів обслуговування.

2.1.2. Розрахунок житлового фонду та населення

Розрахунок проектного житлового фонду

$$S_{\text{заб}}^{\text{жит.гр.}} = S_{\text{заб } 1} + S_{\text{заб } 2} + S_{\text{заб } 3} + S_{\text{заб } 4} + S_{\text{заб } n} \text{ м}^2$$

Визначаємо площу забудови для кожного будинку окремо.

Приймаємо коефіцієнт корисної площі забудови

$$K_{\text{к.п.}} = 0,85$$

Для кожного будинку підраховуємо загальну площу квартир на всіх поверхах:

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{заб}} * K_{\text{к.п.}} * N_{\text{пов}}$$

Жилий фонд запроєктованої житлової групи:

$$\Sigma S_{\text{заг}} = S_{\text{заг}1} + S_{\text{заг}2} + S_{\text{заг}n} = 82180$$

$$\Sigma S_{\text{заг}} = \Phi_{\text{житл.гр.}}$$

Розрахунок щільності житлового фонду:

$$\rho_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{S_{\text{жит.гр.}}} \text{ м}^2/\text{га}$$

39					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

$$\rho_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{82180}{4,0} = 20545 \text{ м}^2/\text{га}$$

Середня поверховість забудови в житлової групи:

$$P_{\text{жит.гр.}}^{\text{сер}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{\Phi_{\text{жит.гр.1 пов.}}^{\text{проект}}} \text{ пов.}$$

де $\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}$ - проектний житловий фонд житлової групи

$\Phi_{\text{жит.гр.1 пов.}}^{\text{проект}}$ - загальна площа квартир типового поверху в усіх житлових будинках групи.

$$P_{\text{жит.гр.}}^{\text{сер}} = \frac{82180}{3110} = 23,4 \text{ пов.}$$

Уточнюємо кількість населення житлової групи, що можна розселити в запроектованих житловий будинках з прийнятою у проекті житловою забезпеченістю $\alpha=27 \text{ м}^2/\text{люд}$

$$N_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{\Phi_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}}}{\alpha} \text{ люд}$$

$$N_{\text{жит.гр.}}^{\text{проект}} = \frac{82180}{35} = 2348 \text{ люд}$$

Таблиця 2.1

Відомість житлових та громадських будівель і споруд

Номер на плані	Найменування та позначка	Поверховість	Кількість, шт.			Площа, м ²				Будівельний об'єм, м ³	
			Будівель	Квартир		Забудови		Загальна, що нормується		Будівлі	Всього
				Будівлі	Всього	Будівлі	Всього	Будівлі	Всього		
1	Житловий будинок 1 (двосекційний)	25 цок.пов	1	425	425	1706.11	1706.11	23628.72	23628.72	116639.34	116639.34
2	Житловий будинок 2 (двосекційний)	18,25 цок.пов	1	384	384	1857.80	1857.80	25459.65	25459.65	121263.86	121263.86
3	Житловий будинок 3 (трисекційний)	18,25 цок.пов	1	544	544	2549.42	2549.42	33093.53	33093.53	159368.49	159368.49
4	Дошкільний навчальний заклад	2 +підвал	1	-	-	1026.20	1026.20	1865.86	1865.86	6398.74	6398.74
5	Наземний автопаркінг	7 +експлуатаційна покрівля	1	-	-	2113.97	2113.97	16029.29	16029.29	39954.03	39954.03
6	Підземний автопаркінг	1	1	-	-	220.10	220.10	2964.74	2964.74	9867.30	9867.30
6-1	Підземний автопаркінг	1	1	-	-	180.50	180.50	2050.0	2050.0	7560.50	7560.50
7	РП-ТП	1	1	-	-	101.22	101.22	137.03	137.03	545.23	545.23
8-1	ТП № 1	1	1	-	-	86.01	86.01	73.21	73.21	245.25	245.25
8-2	ТП № 2	1	1	-	-	70.97	70.97	59.29	59.29	198.62	198.62

40					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

2.1.3. Місця постійного зберігання легкового автотранспорту

У процесі формування планувальної структури кварталу важливим завданням є організація ефективної системи зберігання легкового транспорту. Згідно з нормативними положеннями, визначеними у ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», зокрема у пункті 7.43, в межах житлових районів повинно бути забезпечене повне покриття потреб населення у місцях для постійного зберігання особистих автомобілів. Це передбачає створення відповідної кількості машино-місць для кожного мешканця, який користується особистим транспортом, а також додаткових місць для тимчасового зберігання автотранспорту відвідувачів.

Розрахунок потреби в машино-місцях здійснювався на підставі прогнозованої чисельності населення кварталу, яка складає 2348 осіб. Для міста Києва прийнятий рівень автомобілізації становить 200–300 автомобілів на 1000 мешканців. У рамках проєкту для розрахунку було використано усереднене значення — 250 автомобілів на 1000 осіб. Це дозволяє точніше врахувати існуючі тенденції користування особистим транспортом та водночас залишити певний резерв на перспективу. Таким чином, при чисельності 2348 осіб, прогнозований обсяг автопарку мешканців становить приблизно 587 одиниць. Для спрощення у розрахунках було прийнято округлену величину — 578 машино-місць, як кількість, яка повністю покриває запит населення на постійне зберігання транспорту.

Проєктне рішення передбачає розміщення паркувальних місць у двох форматах — підземному та відкритому. Основний обсяг місць постійного зберігання пропонується організувати у вигляді підземного паркінгу, інтегрованого в структуру нової забудови. Такий підхід дозволяє зберегти простір прибудинкових територій для озеленення, майданчиків різного призначення та пішохідних маршрутів, водночас забезпечуючи зручність для власників автомобілів. Крім того, передбачено організацію частини машино-місць у вигляді відкритих наземних паркувальних майданчиків, які будуть

41					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

облаштовані асфальтобетонним покриттям, відповідним водовідведенням та розміткою.

Загальна ємність системи паркування становить 580 машино-місць, що трохи перевищує розрахункову потребу. Такий запас пояснюється необхідністю врахування не лише поточних, а й потенційних змін у структурі заселення, зміни у рівні автомобілізації, а також потреби у тимчасовому зберіганні транспорту відвідувачів, обслуговуючого персоналу та користувачів громадських і комерційних об'єктів, розташованих у межах кварталу.

Організація паркування відповідає вимогам безпеки, зручності, екологічної ефективності та доступності. Передбачено забезпечення проїздів до кожного паркувального майданчика, освітлення, позначення зон для маломобільних груп населення та дотримання необхідних відстаней від вікон житлових приміщень. У разі необхідності частина відкритих стоянок може бути реконструйована в інші формати зберігання транспорту або трансформована під інші функції, без порушення загального планувального каркасу.

Таким чином, проєктна модель організації паркування гарантує жителям кварталу комфортне, безпечне та нормативно забезпечене середовище зберігання особистого транспорту, що є необхідним елементом сучасної житлової інфраструктури у великому місті.

2.1.4. Вимоги щодо необхідності створення нових або розширення існуючих об'єктів обслуговування населення:

На основі аналізу потреб мешканців проєктованого житлового комплексу, враховуючи нормативи ДБН Б.2.2-12:2019 та орієнтуючись на показники Генерального плану м. Києва, було визначено доцільність створення або розширення окремих об'єктів соціально-побутової інфраструктури. З урахуванням перспективного приросту населення території, який становитиме приблизно 2,3 тисячі осіб, розраховано потребу у приміщеннях різного функціонального призначення, що мають забезпечити належний рівень обслуговування в межах кварталу.

42					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

У сфері освіти визначено, що для повноцінного функціонування житлового середовища необхідно забезпечити близько 60 місць у дошкільних установах і 250 місць у загальноосвітніх школах. Попри те, що найближча школа №29, розташована в межах нормативної досяжності, має потенціал для прийняття додаткової кількості учнів, з дошкільними закладами ситуація складніша — в межах пішохідної досяжності відсутні дитсадки, здатні покрити потребу нових мешканців. Саме тому доцільним є розміщення нового дитячого садка безпосередньо на території кварталу.

Що стосується медичного обслуговування, розрахункова кількість ліжко-місць у стаціонарах має становити приблизно 40, а кількість відвідувань до поліклінічних закладів — не менше 65 за зміну. Для покриття потреб населення планується передбачити амбулаторії, аптеку, а також інші заклади первинної ланки охорони здоров'я, виходячи з завдання на проєктування. Окрім цього, можливо запровадити роздавальний пункт молочної кухні. У сфері фізкультури і спорту визначено потребу в щонайменше 216 квадратних метрах для фізкультурно-оздоровчих занять, 250 квадратних метрах спортивних залів та 110 квадратних метрах критого басейну. Частина з цих функцій пропонується реалізувати у вбудовано-прибудованих приміщеннях нового житлового комплексу, зокрема у форматі фітнес-центрів.

У сфері культури та дозвілля мешканці потребуватимуть приміщень для масової роботи та аматорської діяльності, загальна площа яких має становити щонайменше 160 квадратних метрів. Окремо доцільно передбачити створення бібліотечного фонду, який забезпечить зберігання щонайменше 12 тисяч одиниць. Питання танцювальних залів, клубних установ, відеозалів, а також культових споруд вирішуватимуться в рамках детального завдання на проєктування з урахуванням побажань мешканців та соціальних потреб.

Торгівля та сфера побутового обслуговування потребують окремого підходу. Для забезпечення населення товарами та послугами передбачається 620 квадратних метрів торгової площі, з яких приблизно 135 квадратних метрів мають бути орієнтовані на продаж продуктів харчування, а ще 405 — на

43					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

непродовольчі товари. Крім цього, доцільно розмістити заклади громадського харчування із загальною місткістю 110 місць. Планується також організувати магазин кулінарії, що дозволить мешканцям придбати готову їжу. Підприємства побутового обслуговування повинні забезпечити не менше 25 робочих місць, що дозволить охопити основні види послуг — від ремонту техніки до хімчисток.

Комунальне обслуговування території передбачає організацію пралень, хімчисток і пунктів самообслуговування. Розрахункова пропускна здатність пралень має становити щонайменше 325 кг речей за зміну, хімчистки — близько 30 кг, а самообслуговуючих пунктів — відповідно 27 і 11 кг для пралень і хімчисток. Такий рівень забезпечення дасть змогу покрити побутові потреби мешканців і водночас зменшити навантаження на централізовані міські служби.

Загалом, створення і розвиток інфраструктури обслуговування кварталу спирається на діючі державні норми та відповідає вимогам комфортного проживання. Усі об'єкти планується розміщувати максимально наближено до місць проживання мешканців, з урахуванням принципу пішохідної доступності та безперервності обслуговування. Таким чином, передбачені заходи сприятимуть формуванню якісного міського середовища, орієнтованого на людину.

2.2. Організація руху транспорту та пішоходів

Проектована територія передбачає переважно житлову забудову середньої поверховості, що зумовлює специфіку організації транспортного руху. Для забезпечення зручного та безпечного під'їзду до будинків передбачено систему внутрішньоквартальних проїздів з мінімальною протяжністю, що формують кільцеву схему. Це рішення дає змогу уникати тупикових ділянок і забезпечити ефективну циркуляцію транспорту. Ширина проїздів становить 4,2 метра, що є достатнім для односмугового руху в обох напрямках у поєднанні з роз'їздами у

44					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

визначених місцях. Вздовж усіх проїздів запроектовано тротуари, які забезпечують безпечне пересування пішоходів.

Окрему увагу приділено дотриманню протипожежних норм. Для цього передбачено можливість під'їзду пожежно-рятувальної техніки до всіх фасадів житлових будинків. Зокрема, вздовж довгих фасадів стрічкових будинків влаштовується спеціальне ущільнене ґрунтове покриття, здатне витримувати вагу спецтехніки. Для точкових будівель заплановано створення твердого покриття навколо периметра, що також дає можливість вільного доступу у разі надзвичайних ситуацій.

Враховуючи потреби у короткочасному паркуванні, поруч із входами до житлових будинків і громадських споруд запроектовано відкриті гостьові автостоянки. Їхнє розташування дозволяє комфортно залишити автомобіль відвідувачам або тим, хто приїхав на короткий час. Ці стоянки виконують важливу роль у загальній транспортній системі кварталу, оскільки зменшують навантаження на основні підземні паркінги й одночасно не порушують естетичного вигляду внутрішнього простору.

З метою покращення доступу до ключових об'єктів, таких як зупинки громадського транспорту, об'єкти обслуговування та прилеглі рекреаційні зони, передбачено розвиток розгалуженої мережі пішохідних доріжок. Основні маршрути проходять уздовж внутрішньоквартальних проїздів, однак для забезпечення більшої зручності та уникнення перетинів з транспортними потоками частина доріжок прокладена по діагоналі, з'єднуючи найбільш відвідувані точки мікрорайону. Це дозволяє пішоходам швидко і безпечно пересуватись територією без необхідності обходити великі квартали.

Ширина пішохідних доріжок та тротуарів варіюється від 1,5 до 2,25 метрів, що забезпечує комфортний рух як для окремих пішоходів, так і для батьків з дитячими візками, людей з інвалідністю та велосипедистів у пішохідному режимі. Таким чином, проєкт передбачає гармонійне поєднання інтересів усіх учасників руху — як водіїв, так і пішоходів — із максимальним урахуванням потреб безпеки, зручності та нормативних вимог.

45					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

2.3. Благоустрій та озеленення

Організація благоустрою та озеленення є невіддільною складовою формування якісного життєвого простору, особливо у межах нових житлових мікрорайонів. Від того, наскільки продумано сплановані елементи благоустрою, залежить не лише візуальне сприйняття забудови, а й рівень комфорту мешканців. Розробка благоустрою території передбачала гармонійне поєднання функціональних зон відповідно до потреб різних вікових і соціальних груп населення. Основу рішення склало раціональне зонування, адаптоване до специфіки ділянки та чинних містобудівних норм.

Особлива увага приділялась облаштуванню дитячих майданчиків. Зважаючи на потреби дітей різного віку, простір для гри було умовно поділено на окремі зони. Хоча повне фізичне відокремлення кожної вікової групи не завжди було можливим через обмеження за площею, все ж вдалось створити чітко окреслені ділянки для ясельного, дошкільного та молодшого шкільного віку. Розташування цих майданчиків продумано так, щоб вони залишалися у межах нормативної відстані від житлових будинків, не потрапляли у зони надмірного затінення, не межували з транспортними потоками, і водночас мали щонайменше два зручних підходи. Простір дитячих ігор обладнано пісочницями, гойдалками, гірками, а також елементами, що стимулюють фізичну активність — як-от ліани для лазання. Поверхня майданчиків підібрана відповідно до характеру активностей — газон, гравій, плитка або пісок — з урахуванням безпеки та зносостійкості.

Не менш важливою стала організація зон для спокійного відпочинку дорослого населення. Це місця, де люди можуть поспілкуватися, провести час із книгою або просто відпочити після робочого дня. Частина таких майданчиків розташована поруч із під'їздами, забезпечуючи зручний доступ, а інша частина — в затишних куточках серед зелених насаджень, де створено ефект камерності й відокремленості. Тут передбачено лави, м'яке освітлення, а також тінь від дерев і чагарників, що сприяє створенню сприятливого мікроклімату навіть у літню спеку.

46					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Територія кварталу має передбачати і господарські майданчики. В умовах обмеженої площі вдалося запланувати окреме місце для сушіння білизни, яке розташовується у добре освітленій частині двору на безпечній відстані від житлових вікон. Майданчик обладнано відповідним покриттям та організовано з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог. Поруч розміщено контейнерний майданчик для збору твердих побутових відходів. Його розташування забезпечує зручний під'їзд сміттєвозів, а також візуальне маскування за допомогою зелених насаджень.

Особливе місце в системі благоустрою займають спортивні майданчики, що сприяють активному відпочинку і здоровому способу життя. Простір для фізичної активності представлений як універсальними спортивними зонами — для баскетболу, футболу чи великого тенісу — так і спеціалізованими майданчиками, наприклад, для настільного тенісу. Вибір місць для їх розміщення здійснено з урахуванням інсоляції, вітрозахисту та шумового впливу на прилеглі будинки. Устаткування включає сучасні ігрові елементи, лави для глядачів, смітники, освітлення, а поверхні покриті безпечними матеріалами, адаптованими до виду спорту.

Озеленення на території виконує не лише декоративну функцію, а й забезпечує природний комфорт, покращує мікроклімат, знижує рівень шуму та запилення. В процесі формування озеленення було застосовано підхід об'єднання вільних ділянок у єдиний зелений масив, що дозволило створити відчуття природного середовища в межах кварталу. Зелені насадження використовуються як елемент просторової композиції, створюючи затінені ділянки, формуючи візуальні акценти і межі між функціональними зонами. Передбачено поєднання дерев, кущів і квітів, висаджених у пейзажному стилі. Газонна частина сформована з тіньовитривалих трав, що дозволяє зберігати її естетичність навіть у місцях з обмеженим доступом до сонця.

Завдяки раціональному плануванню благоустрою вдалося забезпечити всі необхідні елементи міського середовища, які не лише відповідають

47					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

нормативним вимогам, а й створюють комфортне, привабливе і функціональне життєве середовище для мешканців кварталу.

Під час озеленення житлового кварталу основну увагу було зосереджено на виборі дерев та чагарників, які входять до складу місцевого дендрофлори та добре пристосовані до кліматичних умов регіону. Усі існуючі зелені насадження, що не перешкоджали забудові та відповідали нормативним відстаням до будівель, доріг і тротуарів, були збережені. Нові посадки виконувалися згідно з вимогами нормативів щодо розміщення рослин у межах кварталу.

Серед деревних насаджень домінує каштан кінський м'ясочервоний, який відзначається декоративною зовнішністю завдяки густій кроні та великим складним листкам. Його розлогі квіткові волоті з білими пелюстками, що змінюють забарвлення, створюють виразний акцент під час весняного цвітіння. Поруч висаджено клен сріблястий, що має округлу негусту крону та сріблясто-білий низ листків. Завдяки швидкому зростанню та здатності до самосіву, цей вид сприяє формуванню природного зеленого бар'єру вздовж транспортних артерій. Важливу роль у створенні вертикального озеленення відіграє також горобина шведська, яка приваблює як декоративним виглядом, так і їстівними плодами, що залишаються на гілках до пізньої осені.

Додаткову щільність насаджень забезпечує береза бородавчаста. Її ажурна крона пропускає достатньо світла, завдяки чому можливе озеленення підліску. Цей вид легко пристосовується до умов міста, а білі стовбури додають світла простору навіть у похмуру пору року. Для створення нижнього ярусу та кольорового різноманіття було обрано клен татарський. Це компактне деревце має червонуваті восени листки та запашні квітки навесні, а також добре переносить умови міського середовища. Липа повстиста, завдяки своїй густій кроні та тривалому періоду цвітіння, виконує подвійну функцію — захисну й декоративну, хоча вимагає ретельнішого добору місця посадки через свою теплолюбність і чутливість до морозів.

48					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Для озеленення міжбудинкових просторів і формування декоративних композицій на території кварталу були використані численні чагарникові види. Спірея Вангутта завдяки своїм дугоподібним пагонам і рясному білому цвітінню створює ефект пишної білої хмари вздовж алей. Форзиція поникла особливо ефектна у весняний період, коли яскраво-жовті квітки вкривають її гілки ще до появи листя. Для забезпечення аромату у теплий період року висаджено жасмин садовий. Його великі білі квіти наповнюють простір приємним запахом і створюють атмосферу затишку біля житлових будинків.

Окремої уваги заслуговує бузок садовий, який став традиційною частиною українських дворів. Він виконує роль квітучої огорожі та слугує прикрасою в період цвітіння. Важливою особливістю є його здатність зберігати декоративність навіть у тіні, що дозволяє використовувати його у складних умовах міжбудинкового простору. Для створення легких кольорових акцентів у ландшафт було введено скумпію звичайну. Вона не лише декоративна завдяки рожевим «димчастим» суцвіттям, а й добре витримує посуху та кам'янистий ґрунт. Бузина чорна, яка зростає у природних умовах майже по всій Україні, також була включена до складу насаджень. Вона утворює щільні живоплоти та є медоносом, а її темні плоди приваблюють птахів.

У посадках передбачено також тамарикс гіллястий, чий ажурний вигляд та рожеві квіти під час цвітіння надають м'яких пастельних тонів у загальний колористичний ансамбль кварталу. Завдяки посухостійкості та здатності рости на бідних ґрунтах, ця рослина доповнює композиції в умовах підвищеної інсоляції. Не менш декоративним і водночас функціональним є кизильник блискучий. Його щільна крона з блискучим темним листям і рясне цвітіння створюють живі огорожі та декоративні лінії на межі пішохідних і транспортних зон. Ще один цікавий компонент — маслинка срібляста. Вона виділяється завдяки сріблястим листкам і запашним квіткам, а також гармонійно вписується в загальний образ природного середовища.

Таким чином, добір деревно-чагарникових порід був зумовлений поєднанням декоративності, адаптованості до міських умов та екологічної

49					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

цінності. Використання як високорослих дерев, так і декоративних чагарників дозволило сформувати функціональну та естетично привабливу систему зелених насаджень, що відповідає сучасним принципам організації житлового середовища.

Таблиця 2.2

Нормативні відстані (м) від вісі рослин до різних об'єктів

Об'єкт	Дерево	Чагарник
Грань зовнішніх стін споруди	5	1,5
Край проїжджої частини, зовнішня брівка кювету	2	1
Край тротуарів і садових доріжок	0,75	0,5
Підшва укосів, терас	1	0,5
Підшва, внутрішня грань підпірних стінок	3	1
Газопровід	2	2
теплопровід	2	1
Водопровід, каналізація, водостік	1,5	-
Силові кабелі, кабелі зв'язку	2	0,5

У процесі формування благоустрою території житлового кварталу особливу увагу було приділено правильному зонуванню, щоб забезпечити комфорт, безпеку і естетичну привабливість середовища. Дитячі майданчики було ретельно ізольовано від господарських зон, проїздів і автостоянок за допомогою щільних зелених насаджень, які виступають природним бар'єром як від шуму та пилу, так і від потенційних джерел небезпеки. У висадці рослин навколо дитячих майданчиків свідомо відмовилися від застосування дерев і чагарників із шипами, отруйними плодами або колючками, а також усіх плодово-ягідних порід, що можуть привертати увагу дітей. Щоб забезпечити комфортну тінь у літній період, з південного та південно-західного боку майданчики озеленено деревами з щільною кроною, що не тільки зменшує перегрів майданчика, а й створює приємний мікроклімат для перебування дітей на відкритому повітрі. Подібні принципи були застосовані й до оформлення спортивних майданчиків, які по периметру обрамлені деревами з метою забезпечення часткового затінення в години пік сонячної активності. Для

майданчиків з контейнерами для сміття створено живі огорожі з густого чагарнику, які не тільки маскують утилітарну функцію цієї ділянки, але й знижують візуальне та запахове навантаження на оточення. У тих випадках, коли дозволяло розташування, додатково передбачено озеленення деревами з південного боку для природного затінення влітку. Господарські майданчики для сушки білизни організовано з урахуванням сонячної орієнтації: південна сторона залишена відкритою для максимального доступу сонця, а з півночі простір захищено чагарниками, що створюють відчуття захищеності. Території для тихого відпочинку дорослого населення мають високий рівень озеленення, що включає декоративні дерева, чагарники та багаторічні квіти, завдяки чому створюється спокійна атмосфера, комфортна для перебування протягом усього світлового дня. Візуальний зв'язок з природою, який відкривається з таких майданчиків, посилює відчуття простору та гармонії. Усі майданчики мають достатній рівень затінення, що є важливим для підтримання здорового мікроклімату в умовах щільної житлової забудови. Придомові смуги оформлені таким чином, щоб поліпшити гігієнічний стан житлового середовища, забезпечити зниження температури повітря та його зволоження, зменшити рівень загазованості й пилу, а також покращити шумову ситуацію в середині дворів. Ці ділянки створюють ефективний буфер між приватним життям мешканців і навколишнім міським простором, виконуючи роль своєрідної перехідної зони між внутрішнім затишком житла і загальнодоступною територією. Озеленення в межах цих смуг реалізовано шляхом поєднання газонів, декоративних дерев, чагарників та квітучих рослин. При входах до будинків застосовано регулярні композиції озеленення з чіткою геометрією, які візуально організовують простір і полегшують орієнтування. З тильного боку будівель перевагу надано вільнішим пейзажним композиціям, що підкреслюють природність середовища та сприяють емоційному розвантаженню. Всі площі, функціональне призначення яких передбачає активне використання, враховувалися при розрахунку потреб населення згідно з вимогами чинних нормативів. Для забезпечення відповідності проектних

31					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						51
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

рішень сучасним стандартам були використані положення нормативних документів, які регламентують склад, площу та розташування елементів благоустрою та озеленення на території житлової забудови.

Проектне функціональне використання та питомі розміри елементів житлової території мають відповідати вимогам ДБН Б.2.2-12:2019 ПЛАНУВАННЯ І ЗАБУДОВА ТЕРИТОРІЙ, пп.3.15-3.16:

Таблиця 2.3

Найменування	Вимага
- озелененні території (без урахування територій шкіл та дошкільних навчальних закладів)	- 6,0 кв.м на 1 людину (п.3.15);
- ігрові майданчики для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	-0,7 кв.м на 1 людину (п. 3.16);
- майданчики Для відпочинку дорослого Населення	-0,1 кв.м на 1 людину (п. 3.16);
- майданчики для господарчих цілей	- 0,3 кв.м на 1 людину (п.3.16, прим. 2);
- майданчики для вигулювання собак	- 0,3 кв.м на 1 людину (п. 3.16);
- майданчики для стоянки автомобілів	- 0,8 кв.м на 1 людину (п.3.16);
Крім того необхідно передбачити:	
- майданчики для занять фізкультурою	-0,2 кв.м на 1 людину (п. 3.16)
- інші елементи території житлового кварталу (проїзди, території для обслуговування вбудовано-прибудованих об'єктів)	- визначаються проєктом

Площа майданчиків для нового комплексу, який може мати загальну кількість мешканців 2348 особи, складатиме:

52					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						52
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Розрахунок розмірів майданчиків благоустрою

№ п/п	Майданчики (розрахунок згідно з ДБН б.2.2-12:2018)	Проектні площі майданчиків
	Кількість мешканців в багатоповерховій забудові 2348 люд.	
1	Дитячі ігрові $2348 \times 0,7 = 1643 \text{ м}^2$	1650 м ²
2	Для відпочинку дорослих $2348 \times 0,1 = 235 \text{ м}^2$	240 м ²
3	Для занять фізкультурою $2348 \times 1,0 = 2348 \text{ м}^2$	2500 м
4.	Для господарських цілей $2348 \times 0,3 = 705 \text{ м}^2$	720 м ²
5.	Для стоянки автомашин $2348 \times 0,8 = 1878 \text{ м}^2$	1900 м ²
6.	Майданчик для вихулу собак $2348 \times 0,3 = 705 \text{ м}^2$	710 м ²

Розміщення нових житлових будинків на досліджуваній території здійснюється з урахуванням усіх актуальних містобудівних і санітарно-гігієнічних вимог, що забезпечує відповідність нормативам сучасного міського планування. Під час проєктування було дотримано необхідних відстаней між новобудовами та вже існуючими спорудами, що дозволяє сформувати сприятливе середовище для проживання. Дотримання побутових та протипожежних розривів гарантує безпечне функціонування території та можливість вільного доступу до об'єктів для аварійно-рятувальних служб. Особливу увагу було приділено просторовому розміщенню житлових корпусів, з урахуванням інсоляційних показників. Завдяки раціональній орієнтації фасадів будівель переважно в напрямках схід-захід і північ-південь, забезпечено достатній рівень природного освітлення житлових приміщень упродовж дня. Попередній розрахунок тривалості сонячного освітлення показує, що інсоляційні умови для основних кімнат у квартирах відповідають санітарним нормам. Це сприяє збереженню фізіологічного комфорту мешканців, а також впливає на зниження витрат на штучне освітлення у денний час. Таким чином, формування забудови враховує не лише технічні та функціональні параметри, але й екологічні та гігієнічні умови, що важливо для створення здорового житлового середовища.

33					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

2.3.1. Проектні рішення щодо інклюзивного середовища

Одним з ключових завдань сучасного благоустрою є забезпечення безбар'єрного доступу до всіх елементів простору для осіб з інвалідністю, людей похилого віку, батьків із дитячими візками та інших маломобільних груп населення. У межах проектної території передбачено впровадження комплексу інклюзивних рішень, що відповідають чинним нормативним вимогам, зокрема положенням ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд».

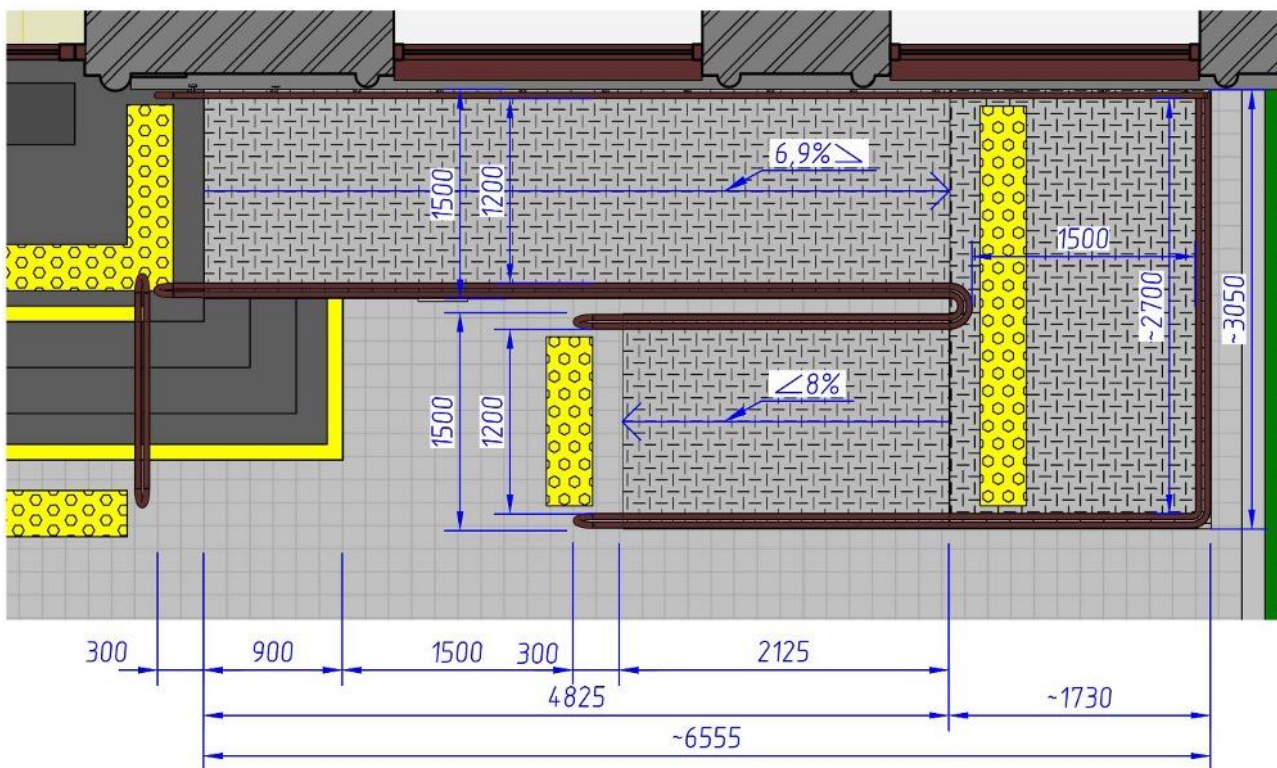
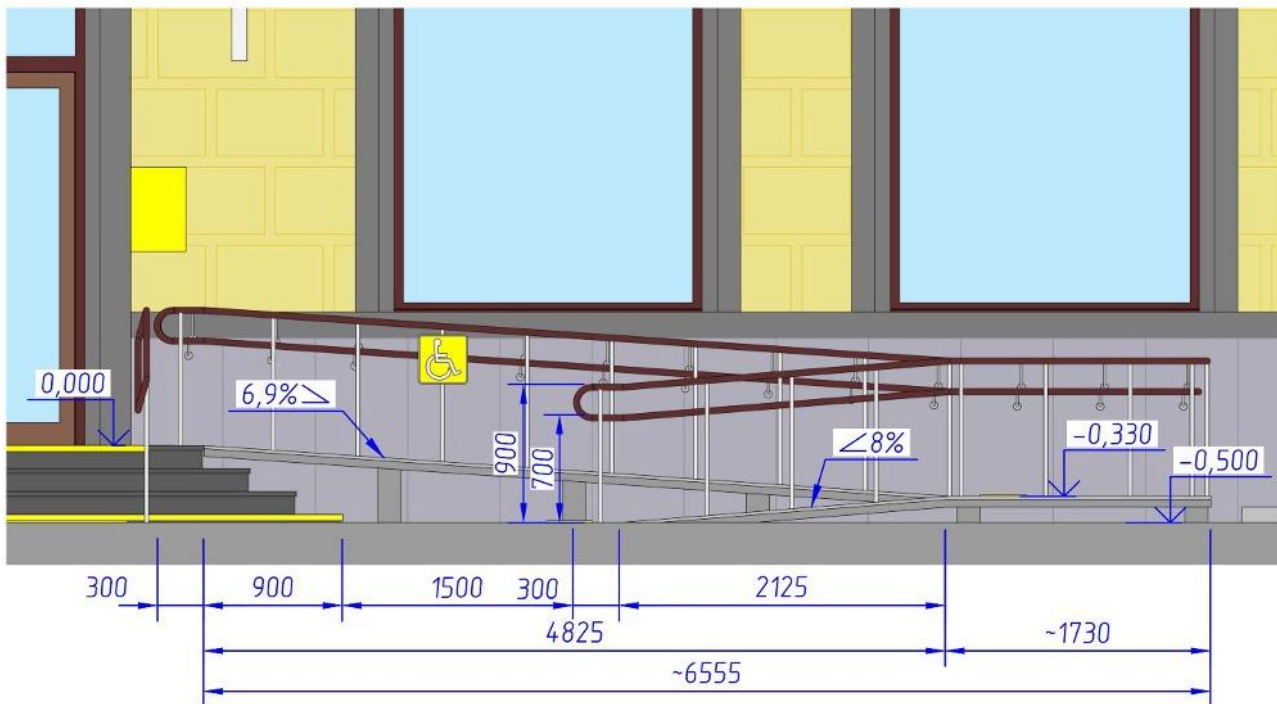
Запроектовано облаштування понижених бордюрів на пішохідних переходах, встановлення пандусів з допустимим кутом нахилу біля входів до громадських будівель та у місцях перепаду рельєфу. Всі пішохідні доріжки передбачені з твердим, неслизьким покриттям, шириною не менше 1,8 м, що забезпечує можливість розходження двох осіб або руху інвалідного візка. На ключових перетинах доріжок передбачено тактильне покриття для осіб із порушеннями зору. Біля входів до дитячого садка, громадських споруд та паркінгів передбачено спеціально марковані паркувальні місця для осіб з інвалідністю.

На дитячих і спортивних майданчиках частина обладнання запроєктована з урахуванням потреб дітей з порушеннями опорно-рухового апарату. Передбачено розміщення лав для відпочинку зі спинками, тіньових навісів та урн з кришками, зручних для використання на різній висоті. Освітлення території виконується з урахуванням рівномірного розподілу світла, без осліплюючих ефектів, що підвищує безпеку пересування у вечірній час.

Інклюзивність простору є не лише технічною вимогою, а й суспільною цінністю, яка сприяє рівності, соціальній інтеграції та доступності міського середовища для кожного мешканця. Проектні рішення враховують потребу у створенні гідного і комфортного середовища для всіх без винятку категорій населення, що відповідає загальноєвропейським принципам формування відкритого міста.

54					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Схема організації двомаршового поворотного пандуса



5				
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Арк.

55

2.4. Вертикальне планування

Процес формування висотної організації території передбачає виконання комплексу інженерно-проектних дій, спрямованих на створення раціональної системи рельєфу, яка відповідатиме вимогам щодо безпеки пересування, ефективного водовідведення та економії земляних робіт. Під час розробки проекту території було застосовано метод зображення рельєфу через проектні горизонталі, який передбачає побудову так званих червоних ліній, що ілюструють нову висотну конфігурацію поверхні. Такий підхід дозволяє створити чітке уявлення про зміну рельєфу та забезпечити його відповідність містобудівним задачам. Головною умовою проектування є збереження існуючого рельєфу настільки, наскільки це можливо, з одночасним вирішенням питань організації самопливного відведення поверхневих вод, що вкрай важливо для збереження інженерної стійкості покриттів та довговічності інфраструктурних елементів. Перший етап полягає у визначенні відміток для основних проїздів, які є ключовими напрямками пересування транспорту всередині кварталу. На основі наявного рельєфу встановлюються чорні відмітки, що визначаються шляхом інтерполяції між існуючими горизонталями. Після цього визначається нормативний поздовжній ухил для забезпечення самопливного водовідведення, який у більшості випадків становить не менше 0,005. Далі виконується градування прямої лінії, що проходить по осі проїзду, з урахуванням відомих висот на її кінцях. Завдяки цьому визначаються місця розташування горизонталей, які дозволяють сформувати проектний ухил та забезпечити зручну експлуатацію дорожньої інфраструктури. При цьому використовується формула, що дозволяє визначити відстані між горизонталями залежно від висотного перепаду та ухилу. Сформовані горизонталі, що описують проїжджу частину, набувають стрілоподібної форми в разі двосхилого профілю дороги. Така форма забезпечує правильний напрямок стоку води та візуально ілюструє напрям ухилу. Для ділянок з односхилим профілем, як-от внутрішньоквартальні проїзди, горизонталі мають вигляд похилої прямої. Це спрощує побудову і полегшує подальше обслуговування.

36					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

Побудова горизонталей на площах між проїздами виконується шляхом з'єднання однойменних висотних ліній, які проходять по червоних лініях забудови. При цьому надзвичайно важливо організувати водовідведення так, щоб стік води спочатку потрапляв у лотки внутрішньоквартальних доріг, а потім уже на магістральні вулиці. Для цього передбачається відповідне формування ухилів і визначення точок виходу горизонталей до бортових каменів і проїжджої частини. Розрахунки відстаней до цих точок виконуються за відповідними інженерними формулами, які враховують ширину ділянки та співвідношення поперечних і поздовжніх ухилів. Особливої уваги потребують переходи між різними елементами дорожньо-транспортної мережі, де необхідно дотримуватись плавних переходів висот для уникнення локальних застоїв води чи утворення небезпечних перепадів. В цілому система вертикального планування на ділянці має на меті забезпечити не лише відповідність рельєфу нормативам щодо ухилів, а й створити умови для функціонального зонування території, забезпечення безпечного та зручного пересування мешканців і технічного транспорту, а також раціонального використання інженерних ресурсів. Раціональна висотна організація стає основою для реалізації подальших заходів благоустрою, розміщення інженерних мереж та впорядкування зелених зон.

Таблиця 2.5

2.5 Баланс території (проектний стан)

<i>№ п/п</i>	<i>Найменування</i>	<i>одиниця виміру</i>	<i>к-сть</i>	<i>%</i>
1	<i>Площа під забудовою</i>	<i>м²</i>	<i>9731,8</i>	<i>24,3</i>
2	<i>Площа території ДНЗ</i>	<i>м²</i>	<i>1865,86</i>	<i>4,7</i>
3	<i>Площа забудови інж. Споруд</i>	<i>м²</i>	<i>269,56</i>	<i>0,7</i>
4	<i>Площа проїздів</i>	<i>м²</i>	<i>10643,1</i>	<i>26,6</i>
5	<i>Площа тротуарів</i>	<i>м²</i>	<i>3418,45</i>	<i>8,5</i>
6	<i>Площа майданчиків</i>	<i>м²</i>	<i>1864,58</i>	<i>4,7</i>
7	<i>Площа зелених насаджень</i>	<i>м²</i>	<i>12206,7</i>	<i>30,5</i>
	<i>Всього</i>		<i>40000</i>	<i>100,0</i>

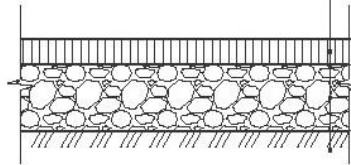
2.6 Техніко-економічні показники (проект стан)

№ п/п	Назва	Одиниця виміру	Значення
1	Площа земельної ділянки	га	4
2	Площа забудови	м ²	9731,8
3	Площа покриттів	м ²	18061,5
4	Площа озеленення	м ²	12206,7
5	Загальна площа будівель комплексу	м ²	144009
5.1	загальна площа житлових будинків	м ²	122880
5.1.1	комерційна площа в житлових будинках	м ²	84944,4
5.1.1.a	площа квартир будинку	м ²	82181,9
5.1.1.b	нежитлова комерційна площа	м ²	2762,45
5.2	загальна площа нежитлових будівель	м ²	21129,4
5.2.1	загальна площа наземного паркінгу	м ²	16029,3
5.2.2	загальна площа підземного паркінгу	м ²	2964,74
5.2.3	загальна площа дошкільного навчального закладу	м ²	1865,86
5.2.4	загальна площа РП-ТП	м ²	137,03
5.2.5	загальна площа ТП	м ²	132,5
6	Чисельність мешканців	осіб	2348
7	Житлова забезпеченість	м ² /особу	35
8	Кількість квартир	шт.	1353
9	Загальна кількість машиномісць, в тому числі:	м-місць	664
9.1	Загальна кількість машиномісць в наземному паркінгу	м-місць	464
9.2	Загальна кількість машиномісць в підземному паркінгу	м-місць	90
9.3	Загальна кількість машиномісць на відкритих автостоянках	м-місць	110
10	Кількість місць у дошкільному навчальному закладі	місць	140
11	Щільність населення	осіб/га	587
12	Коефіцієнт забудови		0,24
13	Коефіцієнт озеленення		0,31

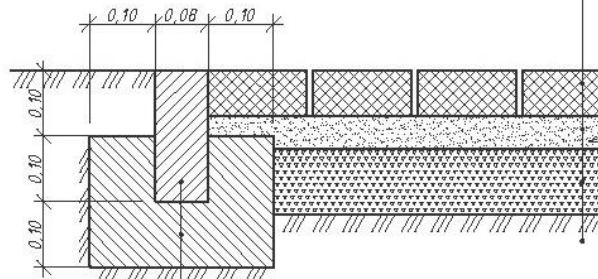
РОЗДІЛ 3 КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

Конструкція двошарового асфальтобетонного покриття з гумою для майданчиків:

Гарячий щебеневиді щільний асфальтобетон дрібнозернистого типу А марки І по ГОСТ 9128-84	- 0,04
Щебінь фракцій 20-40 мм по ГОСТ 8267-93	- 0,10
Ущільнений ґрунт	

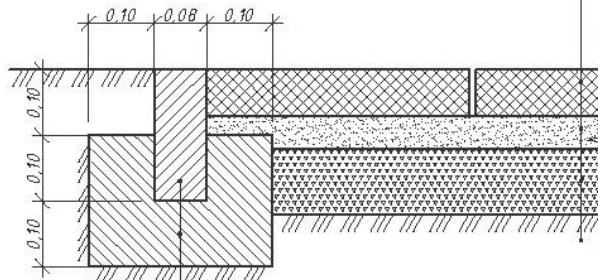


Плитки бетонні тротуарні фігурні типу "ФЕМ" по ГОСТ 17608-91	- 0,07
Цементно-піщана суміш (кількість цементу Н 400 - 150 кг/м ³)	- 0,05
Бетонна стяжка	- 0,10
Ущільнений ґрунт (K _ц =0,98)	



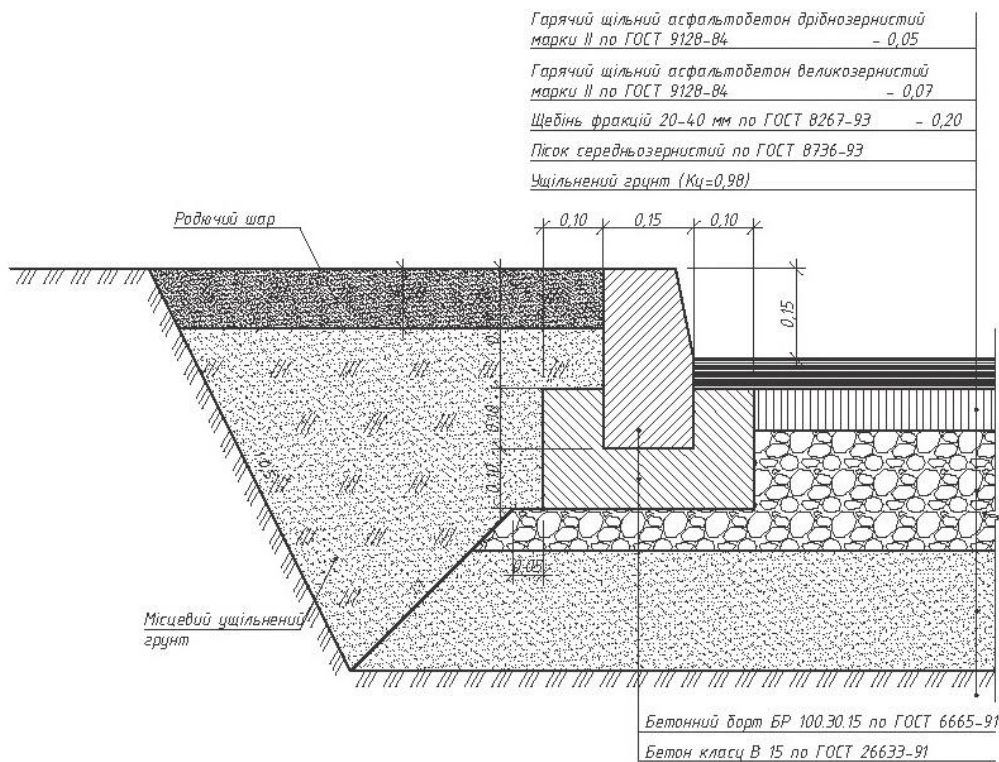
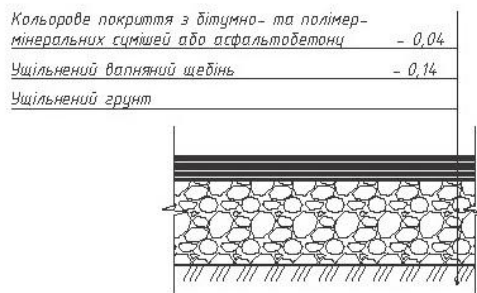
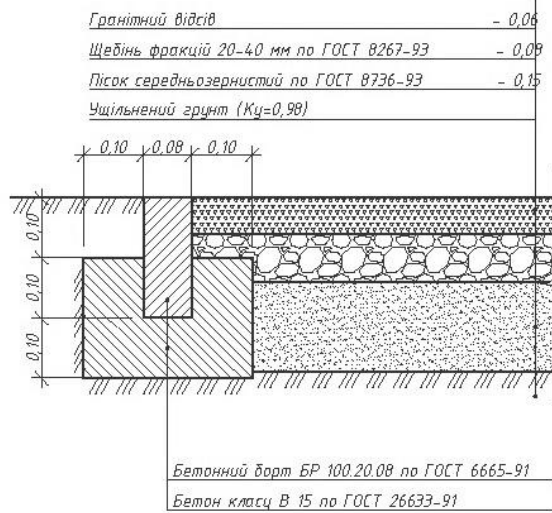
Бетонний борт БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91
Бетон класу В 12,5 по ГОСТ 26633-91

Плитки бетонні тротуарні фігурні типу "ФЕМ" по ГОСТ 17608-91	- 0,07
Цементно-піщана суміш (кількість цементу Н 400 - 150 кг/м ³)	- 0,05
Бетонна стяжка	- 0,10
Ущільнений ґрунт (K _ц =0,98)	



Бетонний борт БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91
Бетон класу В 12,5 по ГОСТ 26633-91

59					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк. 59
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		



60				
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Арк.

60

Бетонний бортовий камінь БР100.30.15



Бордюр парковий БР100.20.8 (поредрик)



61					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

У межах цього дипломного проєкту було розглянуто варіанти забудови житлової території, яка обмежена вулицями Сім'ї Кульженків та Петра Калнишевського у місті Києві. Основна увага приділялася створенню умов для комфортного проживання мешканців шляхом комплексного містобудівного аналізу та проєктного опрацювання території. У процесі роботи враховано сучасні підходи до організації громадських просторів, системи пішохідного та велосипедного пересування, а також питання транспортного забезпечення, мікрокліматичних характеристик, акустичного захисту, достатності інсоляції, організації освітлення й ландшафтного озеленення. Результати аналізу та проєктних рішень дозволили сформуванню узгоджену концепцію розвитку мікрорайону, яка відповідає сучасним вимогам до якості міського середовища. У процесі опрацювання концепції стало очевидно, що з точки зору просторової єдності забудови, функціональної наповненості об'єкта та економічної доцільності формування інженерно-транспортної інфраструктури, запропонований житловий комплекс логічно інтегрується у навколишнє середовище та доповнює його. Аналіз чинного стану досліджуваної території дозволив виявити низку проблем, пов'язаних із недостатньою кількістю об'єктів соціально-побутового призначення, дисбалансом у функціональному зонуванні та обмеженими можливостями транспортного обслуговування, що потребує комплексного переосмислення організації простору з урахуванням історичного контексту та актуальних стандартів комфорту, екологічної безпеки й сталого розвитку. Запропонована система забудови передбачає спорудження багатоповерхових житлових будинків, забезпечених усією необхідною інфраструктурою для щоденного користування, включаючи дитячі та спортивні майданчики, навчальні заклади, торгові та обслуговуючі об'єкти. Географічне розташування ділянки, зокрема її близькість до зупинок громадського транспорту та метрополітену, а також високий потенціал щодо ландшафтно-інтеграції роблять територію привабливою з інвестиційної точки зору, що створює сприятливі умови для реалізації житлового проєкту з подальшим

62					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						62
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

забезпеченням високого рівня якості життя. Особлива увага у проєкті приділялася збалансованості усіх аспектів: від організації руху транспорту й пішоходів до зонування ділянок, організації благоустрою, розміщення зелених насаджень та реалізації вертикального планування, що забезпечує ефективне водовідведення і ергономічне формування простору. Представлені проєктні рішення базуються на принципах інтегрованого містобудівного підходу, який поєднує в собі повагу до сформованого міського середовища, культурної спадщини та водночас враховує виклики, пов'язані зі зростанням міського населення, зміною клімату та потребою в гнучкому використанні міських ресурсів. Такий підхід дозволяє досягти балансу між збереженням і розвитком, створенням нових житлових утворень і водночас підвищенням якості повсякденного життя, що відповідає сучасному розумінню ефективної міської політики.

63					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – Київ: Мінрегіон України, 2019.
2. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. – Київ: Мінрегіон України, 2019.
3. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці і дороги населених пунктів. – Київ: Мінрегіон України, 2018.
4. ДБН Б.1.1-14:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту. – Київ, 2012.
5. ДБН В.2.3-4:2015. Автостоянки легкових автомобілів. – Київ, 2015.
6. ДБН В.2.2-5:2023. Будинки і споруди. Заклади освіти. – Київ: Мінрегіон України, 2023.
7. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. – Київ: Мінрегіон, 2018.
8. ДСТУ-Н Б Б.1.1-12:2011. Настанова про склад та зміст плану зонування території. – Київ, 2011.
9. ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010. Настанова з проведення містобудівного моніторингу. – Київ, 2010.
10. ДСТУ 8855:2019. Урбаністика. Терміни та визначення. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019.
11. ДСТУ ISO 37101:2020. Стале місто – управління сталим розвитком. – Київ, 2020.
12. ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. – Київ: УкрНДНЦ, 2015.
13. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI.
14. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» від 06.09.2005 № 2807-IV.

64					КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА	Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

15. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-ХІІ.
16. Постанова КМУ від 25.05.2011 № 555 «Про затвердження Порядку проведення громадських слухань у процесі розроблення проєктів містобудівної документації».
17. ISO 37120:2018. Sustainable cities and communities — Indicators for city services and quality of life.
18. ISO 21929-1:2021. Sustainability in buildings and civil engineering works — Framework for indicators.
19. Бондаренко, Л. А. Містобудівна структура сучасного міста: навч. посіб. — Київ: Ліра-К, 2021.
20. Писаренко, Г. В. Теорія і практика планування міських територій. — Харків: ХНАМГ, 2020.
21. Ковальчук, І. М. Урбаністичне планування: сучасні підходи. — Київ: НАОМА, 2019.
22. Гнатуш, С. В. Архітектура житла: історія і сучасність. — Львів: ЛНУ імені І. Франка, 2021.
23. Ярошенко, М. О. Урбоекологія: підручник. — Київ: Освіта України, 2020.
24. Мельниченко, О. О. Зелена інфраструктура міста. — Київ: КНУБА, 2022.
25. Шевченко, О. І. Формування комфортного міського середовища. — Харків: ХНАМГ, 2021.
26. Тимофєєва, Т. І. Стале планування міського простору. — Дніпро: ДДАБА, 2020.
27. Рижкова, Л. В. Громадський простір у структурі міста. — Полтава: ПНТУ, 2021.
28. Архітектурне проєктування: навч. посіб. / За ред. О. М. Іванової. — Київ: Ліра-К, 2020.
29. Білецький, П. І. Екологічне проєктування в містобудуванні. — Київ: Видавництво КНУБА, 2021.

65					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		

30. Містопланування: сучасні методи та технології. – Львів: Вид-во ЛНУ, 2022.
31. Поліщук, Н. В. Стандартизація в будівництві. – Київ: КНУБА, 2023.
32. Новіков, В. І. Економіка міського господарства. – Київ: Освіта України, 2020.
33. Urban Planning for City Leaders / UN-Habitat. – Nairobi: UN-Habitat, 2020.
34. Green Infrastructure: A Landscape Approach / European Environment Agency. – Luxembourg, 2021.
35. Кравченко, Ю. М. Інновації в проектуванні житлових територій. – Київ: КНУБА, 2023.
36. Звіт з оцінки ефективності територіального планування м. Києва. – Київ: ДП «Київгенплан», 2022.
37. Сучасні принципи і методи проектування сталих міст: зб. наук. праць. – Київ: КНУБА, 2022.
38. State of the World's Cities Report 2022 / UN-Habitat. – New York: United Nations, 2022.
39. План дій сталого енергетичного розвитку і клімату для м. Києва (SECAP). – Київрада, 2020.
40. Глібова, І. В. Реновація житлових кварталів: методичні основи. – Харків: ХНУМГ, 2021.

66					<i>КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</i>	Арк.
						66
Змн.	Арк.	№ Докум.	Підпис	Дата		